Die Korallen des Kelheimer Jura.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER PHILOSOPHISCHEN DOCTORWÜRDE

DER

HOHEN PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT (II. SEKTION) DER KGL. BAYER. LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT ZU MÜNCHEN

IM NOVEMBER 1910 VORGELEGT VON

CARL WILHELM SPEYER

AUS MANNHEIM.

STUTTGART 1912.

E. SCHWEIZERBART'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG

NÄGELE & DR. SPROESSER.

Die Korallen des Kelheimer Jura.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER PHILOSOPHISCHEN DOCTORWÜRDE

DER

HOHEN PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT (II. SEKTION) DER KGL. BAYER. LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT ZU MÜNCHEN

IM NOVEMBER 1910 VORGELEGT VON

CARL WILHELM SPEYER

AUS MANNHEIM.

ACAD. LUDW. MAT. BIBL.

STUTTGART 1912.

E. SCHWEIZERBART'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG

NÄGELE & DR. SPROESSER.

SONDERABDRUCK AUS „**PALAEONTOGRAPHICA**“, BAND LIX.

Druck der Stuttgarter Vereinsbuchdruckerei.

Dem Andenken meines Vaters,
meiner Mutter und meiner Frau.

Die Korallen des Kelheimer Jura.

Von

CARL SPEYER.

Mit Taf. XXI—XXV.

Vorwort.

Die Bearbeitung der Korallen des Kelheimer Jura schließt sich der Beschreibung der Fauna des Kelheimer Diceraskalkes an, die im Jahre 1881 in den Palaeontographica erschienen ist. Die Korallen allein harrten noch der Untersuchung und Beschreibung, während Vertebraten, Cephalopoden, Gastropoden, Bivalven, Brachiopoden und Echinoideen in den Herren Schlosser, Georg Böhm und Lorié ihre Bearbeiter gefunden haben.

Durch die Vermittlung von Herrn Professor Dr. Schlosser wurde mir das in der Bayerischen Abteilung der Geologisch-Paläontologischen Staatssammlung zu München befindliche Material von meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Rothpletz, gütigst zur Bearbeitung überlassen. Ihnen, sowie meinen geehrten Lehrern, den Herren Professor Dr. Stromer v. Reichenbach und Professor Dr. Broili, sowie Herrn Dr. E. Dacqué möchte ich nicht versäumen, auch an dieser Stelle für ihren mannigfaltigen Rat und gütige Unterstützung meinen innigsten Dank auszusprechen. Auch möchte ich Herrn Professor Dr. Koken, der mir die Kelheimer Originale Quenstedt's, sowie Herrn Professor Dr. E. Fugger in Salzburg, der mir die Jurakorallen vom Untersberg zum Vergleiche überließ, hier meinen Dank abstatten.

Verzeichnis der benützten Litteratur.

A. Allgemeines.

1. Engel, Geognost. Wegweiser durch Württemberg. Stuttgart 1908.
2. v. Gümbel, Geognostische Beschreibung der fränkischen Alb (Franken-Jura). Kassel 1891.
3. Haizmann, Der weiße Jura γ—δ in Schwaben. N. Jahrb. f. Min., XV, Beil.-Bd., 1902.
4. Pompeckj, Die Juraablagerungen zwischen Regensburg und Regenstauf. 1901.
5. Schlosser, Beiträge zur Kenntnis der Fauna des Kelheimer Diceras-Kalkes. Palaeontographica, Bd. 28. Kassel 1881.
6. Schmierer, Das Altersverhältnis der Stufen ε u. ζ des weißen Jura. Zeitschrift d. D. geol. Ges., 1902.

B. Allgemeine Litteratur über Korallen.

7. Doederlein, Die Korallengattung Fungia. Frankfurt a. M. 1902.
8. Edwards u. Haime, Recherches sur la structure et la classification des polypiers récents et fossiles. Paris 1848/49.
9. — — A Monograph of the British Fossil Corals. London 1850/54. Suppl. von Duncan London 1866/72.
10. Edwards, Histoire naturelle des Coralliaires ou polypes proprement dits. Paris 1857.
11. Frech, Die Korallenfauna der Trias. Palaeontographica Bd. 37, 1890/91.
12. v. Koch, Über das Kalkskelett der Madreporarier. Morph. Jahrb. Bd. VIII.
13. — — Das Skelett der Steinkorallen (Festschrift für Gegenbaur). Leipzig 1896.
14. Langenbeck, Die Entstehung der Koralleninseln und Korallenriffe etc. Leipzig 1890.
15. Michelin, Iconographie Zoophytologique. Paris 1840/47.
16. Ogilvie, Microscopic and systematic study of Madreporian types of Corals. Philos. Transact. Roy. Soc., Bd. 187. London 1896.
17. Ortmann, Die systematische Stellung einiger fossiler Korallengattungen und Versuch einer phylogenetischen Ableitung der einzelnen Gruppen der lebenden Steinkorallen. N. Jahrb. für Mineralogie 1887, Bd. II.
18. Pratz, Über die Verwandtschaftsbeziehung einiger Korallengattungen mit hauptsächlicher Berücksichtigung ihrer Septalstruktur. Palaeontographica Bd. 31, 1882.
19. Quenstedt, Die Röhren- und Sternkorallen. Leipzig 1881.
20. Volz, Die Korallen der Schichten von St. Cassian in Südtirol. Palaeontographica Bd. 37, 1890.

C. Spezielle Litteratur Jurakorallen.

21. Bölsche, Die Korallen des norddeutschen Jura- und Kreidegebirges. Zeitschrift d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 18, 1866.
22. Cayeux, Existence du Jurassique supérieur et de l'Infracetacé dans l'île de Crète. Comptes Rendus Bd. 136, Nr. 5, p. 330—332.
23. v. Eichwald, Lethaea rossica. Stuttgart 1859.
24. Etallon, Etudes paléontologiques sur les terrains jurassiques du Haut-Jura, l'étage corallien. Paris 1859.
25. — — Faune de l'étage corallien. Porrentruy 1859.
26. — — Rayonnés du Jura supérieur de Montbéliard 1860.
27. Felix, Versteinerungen aus der mexikanischen Jura- und Kreideformation. Palaeontographica Bd. 37, 1890/91.
28. — — Die fossile Fauna des libanesischen Jurakalkes, I. Teil: Die Anthozoenfauna des Glandarienkalkes, Beitr. z. Geol. u. Paläont. Österr.-Ung. u. d. Orients, Bd. 15, Heft 3. Wien 1903.
29. Fromentel, Notes sur les polypiers fossiles de l'étage portlandien de la Haute Saône. Bull. de la soc. geol. de France, Bd. 13. Paris 1855/56.
30. — — Monographie des polypiers jurassiques supérieures, Partie I, Etage Portlandien. Paris 1862.
31. — — Polypiers Coralliens des environs des Gray. Caen 1864.
32. — — Paléontologie française, Terrain jurassique, Bd. 12. Paris 1865/69.
33. Fugger, Die Salzburger Ebene und der Untersberg. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt, Bd. 57, p. 508 ff. Wien 1907.
34. Goldfuss, Petrefacta Germaniae. Bonn 1829.
35. Gregory, The Corals in the jurassic Fauna of Cutch, Memoirs of the geological survey of India. Calcutta 1900.
36. Kilian u. Guébhard, Système jurassique dans les Préalpes maritimes. Bulletin de la soc. geol. de France, Série 4, Bd. 2, p. 737—828. Paris 1902. Paläontologischer Teil von Koby.
37. Koby, Monographie des Polypiers jurassiques de la Suisse. Mém. de la Soc. pal. Suisse, Bd. 7—16 und Suppl. Genf 1880/94.
38. — — Sur les Polypiers jurassiques des environs de St. Vallier de Thiey. Bulletin de la soc. géol. de France, Série 4, Bd. 2, p. 847—863. Paris 1902.
39. — — Polypiers du jurassique supérieur. Faune jurassique supérieur de Portugal. Lisbonne 1904/05.
40. Mieg, Note sur les Calcaires coralligênes d'Idstein. Bulletin de la soc. géol. de France, Série 3, Bd. 23. Paris 1895.
41. Becker u. Milaschewitsch, Die Korallen der Nattheimer Schichten. Palaeontographica Bd. 21. 1875/76.
42. Missuna, Die Jurakorallen von Sudagh. Bulletin de la soc. impér. des naturalistes de Moscou. Neue Serie, Bd. 18, p. 187 ff. Moskau 1904.
43. Ogilvie, Die Korallen der Stramberger Schichten. Palaeontographica, Suppl. 2, Abt. 1. Stuttgart 1896/97.
44. Pomel, Carte géologique de l'Algérie. Explication de la deuxième édition de la carte géologique. Algier 1890.

45. Roemer, F. A., Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithengebirges. Hannover 1836.
46. Schafhäutl, Über eine neue Koralle »Ktenodema« im Diceratenkalk von Kelheim. Neues Jahrbuch für Mineralogie 1877.
47. Solomko, Die Jura- und Kreidekorallen der Krim. St. Petersburg 1887.
48. Struckmann, Der obere Jura der Umgegend von Hannover. Hannover 1878.
49. — — Über den Parallelismus der hannoverschen und englischen oberen Jurabildungen. N. Jahrb. f. Min. 1881, Bd. 2.
50. — — Neue Beiträge zur Kenntnis des oberen Jura und der Wealdenbildungen der Umgegend von Hannover. Paläont. Abhandlungen von Dames u. Kayser. Berlin 1882.
51. Thurmann u. Etallon, Lethea Bruntrutana ou Etudes paléontologiques et stratigraphiques sur le Jura Bernois. Porrentruy 1861.
52. Tornquist, Der Nachweis anstehender Malmkalke zwischen Tilsit und Memel. Monatsber. d. Deutsch. geol. Ges., Heft 2, p. 147 ff., 1910.

Das Vorkommen der Korallen im Kelheimer Jura.

Die ausführliche Schilderung, die Schlosser in der Einleitung zu seiner Arbeit über die Fauna der Kelheimer Diceraskalke über die Schichtfolge und Lagerungsverhältnisse des Kelheimer Jura gibt, entbindet mich von der Aufgabe einer nochmaligen eingehenden Darlegung an dieser Stelle.

Die Frage, welcher Stufe des oberen Jura die korallenführenden Schichten angehören, ist noch nicht geklärt. Die Korallen finden sich im plumpen Felsenkalk, im Diceraskalk und im eigentlichen Korallenkalk. Diese 3 Arten der Ausbildung folgen sich übereinander, zuweilen aber auch sind sie fazielle Äquivalente, sowohl unter sich wie mit dem Plattenkalk, der die oberste Schichtfolge darstellt, oft aber direkt in den Korallenkalk übergreift.

Die reichste Fundstelle ist der Diceraskalk von Oberau bei Kelheim. Leider waren die dortigen Steinbrüche seit Jahrzehnten aufgelassen oder nur in sehr geringem Maße im Betrieb. Bei einem Besuch der dortigen Steinbrüche konnte ich aber feststellen, daß im Jahre 1910 der Betrieb, wenn auch in bescheidenem Maße, wieder aufgenommen wurde. Hierbei war es mir möglich, einer Frage näherzutreten, die Gümbel in seinem Werk über den Franken-Jura aufwirft, nämlich die Frage, ob die bei Oberau und Kelheim zutage tretenden Felsen die Riffe in ihrem ursprünglichen Zusammenhang darstellen, was v. Ammon nicht mit Sicherheit bejaht. In einem von mir besuchten Steinbruche sind im Gestein Klüfte bemerkbar, die sich zuweilen höhlenartig nach oben erweitern. Bei ihrer Untersuchung glaubte ich, in die Struktur eines Riffes in seiner ursprünglichen Lage sehen zu können. Ich bemerkte, wie sich die Individuen der Hauptriffbildner der Gattung *Calamophyllia* vielästig im Gestein verbreiten und wie zwischen diesen Reste anderer Evertebraten eingelagert sind. Die Frage, ob bei Kelheim die Riffe als solche erhalten sind, möchte ich daher auf Grund dieser Beobachtung für das Oberauer Vorkommen entschieden bejahen.

Zur Bestimmung der Arten.

Die Korallen sind zum großen Teile nicht sehr gut erhalten. Für ihre Bearbeitung war dies sehr erschwerend. Nur wenige Stücke sind verkieselt und diese geben gereinigt ein gutes Habitusbild. Die im Kalk erhaltenen Stücke boten bei der Untersuchung ungleich größere Schwierigkeiten, da sie in starkem Maße korrodiert sind. Zum Teil ist der Kalk grob kristallin; dann ist im Dünnschliff nichts von der feineren Innenstruktur zu erkennen. Zum Teil ist der Kalk dicht porös und kreideartig weich; dann besitzt er eine so geringe Cohaerenz, daß die Herstellung von Dünnschliffen unmöglich ist. Infolgedessen mußte sich in der Mehrzahl meine Untersuchung auf die äußere Form stützen und Beobachtungen der feineren Septalstruktur wie sie Ogilvie, Frech, Volz und andere neuerdings bei der Bearbeitung von Korallen anstellten und die auf die Systematik tiefgreifend einzuwirken berufen sind, blieben mir versagt.

Sehr nützlich erwies sich das mir zugängliche reiche Vergleichsmaterial der Bayerischen Staatssammlung. Es stammt von den bekanntesten Fundplätzen Oberjurassischer Ablagerungen.

Die Schwierigkeit der sicheren Identifizierung, bedingt durch den verschiedenartigen Erhaltungszustand des Vergleichsmaterials, ferner die Subjektivität bei der Differenzierung der Formen, die nur in seltenen Fällen eine objektiv völlig einwandfreie Bestimmung ermöglicht, ist mir gleichwohl stets zum Bewußtsein gekommen. Da von den Arten meist nur wenige Stücke, sehr oft nur ein einziges vorlag, glaubte ich, die Aufstellung neuer Arten möglichst vermeiden zu sollen und beschränkte mich auf eine genaue Beschreibung der Formen. Ich stellte sie, soweit es anging, vergleichsweise oder als verwandte Formen zu bekannten Arten.

Maßgebend war für mich hierbei auch der Standpunkt, den Doederlein, der Schwierigkeit der Aufstellung und Berechtigung neuer Arten bei den Korallen bewußt, in der Einleitung seiner Arbeit über die Gattung *Fungia* vertritt. Er sagt: «Je vagiler eine Form ist, desto konstanter bleibt sie, weil ihr die Möglichkeit gegeben ist, stets durch Wechsel des Wohnsitzes die ihr günstigsten Lebensbedingungen aufzusuchen. Je sessiler eine Form ist, desto variabler ist sie, weil sie sich veränderten Lebensbedingungen anpassen muß. Ist ihr das nicht mehr möglich, so degeneriert sie und geht schließlich zugrunde.»

Bei den Korallen als sessilen Formen ist die Variabilität eine große und es ist Aufgabe des Forschers, zu untersuchen, welche Korallen Variationsformen darstellen und welche feststehende Arten sind.

Ist Doederlein die Schwierigkeit dieser Untersuchungen schon bei reichlichem rezentem Material zum Bewußtsein gekommen, um wieviel größer ist sie bei paläontologischen und meist wenig gut erhaltenen Formen!

Vorbemerkung zur Beschreibung der Arten.

Ein geringer Teil der Formen war von den Herren Milaschewitsch, Schäfer und Pratz vor 2 Jahrzehnten bestimmt worden. Pratz hatte einige neue Arten aufgestellt und beschrieben. Da diese neuen Formen von v. Ammon in Gümbels «Franken-Jura» mit Hinweis auf das auch mir vorliegende Manuskript schon zitiert worden sind, liegt mir die Pflicht ob, dieses hier zu veröffentlichen. Ein Hinweis hierauf wird bei den betreffenden Arten nochmals gebracht.

In der systematischen Anordnung der Gattungen folge ich Zittels «Grundzügen der Paläontologie.»

Verzeichnis

der beschriebenen Korallen des Kelheimer Jura.

I. Familie *Amphiastraeidae* Ogilvie

1. Genus *Stylosmilia* E. & H.
   1) *Stylosmilia* cfr. *suevica* Becker
   2) » aff. *Michelini* E. & H.
2. Genus *Placophyllia* d'Orb.
   3) *Placophyllia dianthus* Goldf.
   4) » *rugosa* Becker

3. Genus *Aplosmilia* d'Orb.
   5) *Aplosmilia* cfr. *semisulcata* Mich.
4. Genus *Dendrogyra* Ehrenberg.
   6) *Dendrogyra rastellina* Mich.
5. Genus *Rhipidogyra* E. & H.
   7) *Rhipidogyra flabellum* Mich.
   8) » cfr. *crispa* Koby
6. Genus *Pachygyra* E. &. H.
   9) *Pachygyra incertae sedis* (*labyrinthica* Quenst.)

II. Familie *Stylinidae* Klunzinger.

7. Genus *Stylina* Lam.
   10) *Stylina tubulosa* Goldf.
   11) » *Grayensis* From.
   12) » *tuberosa* Ogilvie
   13) » *propinqua* Milasch (*Diplocoenia*)
8. Genus *Convexastrea* d'Orb.
   14) *Convexastrea sexradiata* Goldf.
   15) » cfr. *hexaphyllia* d'Orb.
9. Genus *Goniocora* E. & H.
   16) *Goniocora aggregata* Koby
   17) » cfr. *socialis* Roemer (Lithodendron)
10. Genus *Cryptocoenia* d'Orb.
   18) *Cryptocoenia Böhmi* Pratz n. sp.
   19) » aff. *decipiens* Et. sp. var. a.
11. Genus *Cyathophora* Mich.
   20) *Cyathophora Bourgueti* Defr.
   21) » *cylindrata* Pratz n. sp.
   22) » aff. *Thurmanni* Koby
   23) » *magnistellata* Becker
   24) » *Gresslyi* Koby

III. Familie *Astraeidae* E. & H. (emend. Zittel)

12. Genus *Montlivaultia* Lam.
   25) *Montlivaultia obconica* Münster
   26) » *truncata* E. & H.
   27) » aff. *turbata* Milasch
13. Genus *Isastrea* E. & H.
   28) *Isastrea* cfr. *Salinensis* Koby
   29) » *cylindrica* Ogilvie
   30) » cfr. *cristatoides* Quenst.
   31) ? » cfr. *Bernensis* Et.

32) *Isastrea Thurmanni* Et.

14. Genus *Confusastrea* d'Orb.

33) *Confusastrea depressa* Koby

34) » *Burgundiae* Blainville

15. Genus *Favia* Oken

35) *Favia caryophylloides* Goldf.

36) Incertae sedis *Favia (Astrea) cavernosa* Quenst.

16. Genus *Calamophyllia* Blainville

37) *Calamophyllia disputabilis* Becker

38) » cfr. *radiata* E. & H.

39) » *Etalloni* Koby

40) » *flabellum* Blainville

41) » cfr. *Stokesi*

17. Genus *Thecosmilia* E. & H.

42) *Thecosmilia trichotoma* Münster (Lithodendron)

43) » *suevica* Quenst.

44) » *acaulis* Koby

45) » *costata* From.

18. Genus *Dermosmilia* Koby

46) *Dermosmilia* aff. *laxata* Et. *(Thecosmilia)*

47) » aff. *divergens* Koby

IV. Familie *Fungidae Dana* (emend. Zittel)

a) Unterfamilie *Lophoserinae* E. & H.

19. Genus *Thamnoseris* From.

48) *Thamnoseris Amédéi* Et.

b) Unterfamilie *Thamnastraeinae* Reuss

20. Genus *Leptophyllia* Reuss

49) *Leptophyllia similis* d'Orb.

50) » *cornucopiae* d'Orb *(Acrosmilia)*

51) » *corniculata* Koby

21. Genus *Microsolena* Lam.

52) *Microsolena* cfr. *agariciformis* Et.

53) » *cavernosa* Koby

22. Genus *Epistreptophyllum* Milasch.

54) *Epistreptophyllum commune* Milasch.

23. Genus *Latimaeandra* d'Orb.

55) *Latimaeandra brevivallis* Becker

56) » *pulchella* Becker

57) » cfr. *variabilis* Et.

58) » *Soemmeringii* Goldf.

59) *Latimaeandra* sp. indet.
60) » sp. indet.
61) » Incertae sedis

24. Genus *Chorisastrea* From. = *Plicodendron* Quenst.
62) *Chorisastrea dubia* Becker

25. Genus *Dermoseris* Koby
63) *Dermoseris Schardti* Koby

26. Genus *Thamnastrea* Leauvage .
64) *Thamnastrea gracilis* Goldf.
65) » *aspera* Ogilvie
66) » *discrepans* Becker
67) » *Coquandi* Et. (*Centrastrea*)
68) » sp. indet.

27. Genus *Dimorphastrea* d'Orb.
69) *Dimorphastrea fallax* Becker

28. Genus *Protoseris* E. & H.
70) *Protoseris robusta* Becker

29. Genus *Comoseris* d'Orb. = *Pavonia* Mich.
71) *Comoseris maeandrinoides* Mich.

V. Familie *Turbinolidae* E. & H. (emend. Ogilvie)
Unterfamilie *Trochosmilinae* Ogilvie

30. Genus *Epismilia* From.
72) *Epismilia circumvelata* Quenst.
73) » sp. indet.

31. Genus *Pleurosmilia* From.
74) *Pleurosmilia maxima* Koby
75) » *cylindrica* From.
76) » cfr. *Milaschewitschi* Koby

VI. Familie *Oculinidae* E. & H.

32. Genus *Psammohelia* From.
77) *Psammohelia coalescens* (*Dendrohelia*) Goldf.
78) » *denseramosa* n. sp. Pratz
79) » *aberrans* n. sp. Pratz

33. Genus *Enallohelia* d'Orb.
80) *Enallohelia compressa* Goldf.
81) » *elegans* Goldf. var. *Franconica mihi*

VII. Familie *Stylophoridae* E. & H.

34. Genus *Astrocoenia* E. & H.
82) *Astrocoenia Bernensis* Koby
83) » *dubia* Koby

35. Genus *Stephanocoenia* E. & H.
84) *Stephanocoenia furcata* Et.
85) » *pentagonalis* Goldf. *Incertae sedis.*

I. Familie **Amphiastraeidae** Ogilvie.

1. Genus **Stylosmilia** E. & H.

Stylosmilia cfr. **suevica** Becker.

Synonymik:

1875—76. *Stylosmilia suevica* Becker. Becker und Milasch., Natth. Cor. p. 139, Taf. 39, Fig. 1.

Polypenstock büschelige Massen bildend. Polypare dicht gedrängt, zylindrisch. Kelche rund bis elliptisch. Kelchgrube seicht bis flach. 18 Septen auf 3 Zyklen verteilt. Ein vierter Zyklus schwach angedeutet. Die 6 Septen des ersten Zyklus überragen den Kelchrand und reichen bis zur Mitte nahe an das Säulchen heran. Berippung an Zahl geringer wie die Septen.

Dimensionen: Länge der Polypare 30—50 mm
Breite der Kelche 3—5 mm.

Bemerkungen: Es liegen zwei schlecht erhaltene Stücke vor; die Polypare sind in einem plumpen kristallinen Kalk eingebettet und die Struktur ist völlig zerstört. Durch Kombination der an den einzelnen Exemplaren erkenntlichen Merkmale konnte die Art als der von Becker beschriebenen Form vergleichbar bestimmt werden, doch mußte sich die Beschreibung an den äußeren Habitus halten. Die von Becker erwähnte seitliche Knospung ist an den vorliegenden Stücken nicht zu erkennen.

Fundort: Kelheim, nicht häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: Nattheim.

Stylosmilia? aff. **Michelini** E. & H.

Synonymik:

1848. *Stylosmilia Michelini* E. u. H. Ann. des sc. nat. t. 10, p. 275, pl. VI, Fig. 2.
1004—05. *Stylosmilia Michelini* Koby. Polyp. jur. sup. Portug. p. 13, Tab. III, Fig. 1.
Ibidem weitere Synonyma.

Es liegt nur ein Exemplar vor, das sich als Steinkern eines Stockes darstellt; der Erhaltungszustand ist so schlecht, daß auch durch Anschleifen keinerlei Anhaltspunkte zur näheren Beschreibung einer sicheren Bestimmung gewonnen werden konnten. Die frühere Bestimmung als *Stylosmilia Michelini* möchte ich als fragwürdig bezeichnen.

Fundort: Kelheim, nicht häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Französischer Jura (Corallien), Schweizer Jura (Rauracien und Astartien), Ostfrankreich (Ardennen) (Rauracien), Portugal (Lusitanien sup.? oberes Callovien oder unteres Oxfordien); im Portland: Préalpes maritimes.

2. Genus **Placophyllia** D'Orb.

Placophyllia dianthus Goldf.

Taf. XXI, Fig. 1, 1 a.

Synonymik:

1866. *Blastosmilia Perroni* From. et Ferry. Pal. Franc. terr. jur. p. 81, pl. 11.
1876. *Placophyllia dianthus* Becker. Natth. Kor. p. 140, Tab. 36, Fig. 9 u. 10.
1881. *Lithodendron dianthus* Quenst. Röhr.- und Sternkor. p. 703, Tab. 170, Fig. 25 (non 26), 27—30.

Von dieser Art liegen drei leidlich gut erhaltene Exemplare vor. Das beste Exemplar hat zylindrokonische Form und läuft nach unten spitz in die Anwachsstelle aus. Das Stöckchen trägt 3 Kelche, wovon 2 auf gleicher Höhe dicht am Kelchrand des Mutterkelches, das dritte etwas tiefer knospen. Die Kelche sind fast rund, die Kelchgrube ziemlich tief, der Kelchrand abgerundet. Der Mutterkelch birgt ca. 30 Septen, die auf 3 Zyklen verteilt sind. Die 12 des ersten Zyklus sind gleich groß und scheinen sich mit den wenig deutlichen Säulchen zu vereinigen; zwischen diese 12 schieben sich 12 weniger starke unter sich gleiche Septen ein, die nicht bis zur Kelchmitte reichen, ferner schieben sich noch unregelmäßig sehr kleine Septen eines dritten Zyklus vom Rand her ein. Epithek gut entwickelt, runzlig, mit konzentrischen Streifen — Querwülsten — bedeckt. Ob die Höcker auf den Querwülsten von abgelösten Knospen herrühren, ist nicht zu erkennen. Knospennarben lassen sich nicht feststellen.

Dimensionen: Höhe des Polypars 12 mm
Breite des Kelches 7 mm
Durchmesser der Knospenkelche $2^1/_2$—4 mm

Bemerkungen: Die drei vorliegenden Exemplare sind zwar kleiner als die bei den obengenannten Autoren abgebildeten, weisen aber sämtliche Artmerkmale auf.

Fundort: Kelheim, nicht häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: Nattheim, Französisch. Jura. (Ptérocérien).

Placophyllia rugosa Becker.

Taf. XXI, Fig. 2.

Synonymik:

1859. *Blastosmilia Fromenteli* Et. Cor. d. Ht. Jura, p. 54.
1866. *Blastosmilia Fromenteli* From. et Ferry. Pal. franc. terr. jur. p. 79, pl. 11, Fig. 1.
1875. *Placophyllia rugosa* Becker. Natth. Kor. p. 140, Tab. 38, Fig. 9.
1881. *Lithodendron dianthus* Quenst. Röhr.- und Sternkor. Tab. 170, Fig. 26.
1904 - 05. *Placophyllia crassa* Koby. Polyp. jur. sub. Portug. p. 65, Tab. 26. Fig. 9—11.

Diese Art tritt in der Regel stockbildend auf und zwar sind die Individuen im Stock parallel angeordnet. Es liegen 7 wenig gut erhaltene Exemplare vor. Mit Ausnahme eines Exemplars, das zwei miteinander verwachsene Individuen aufweist, sind die vorliegenden Exemplare Bruchstücke von Einzeltieren. Die Individuen schwanken sehr in der Größe. Polypar zylindrisch. Jugendliche Exemplare mehr zylindrokonisch. Epithek gut entwickelt, stets konzentrisch gerunzelt, höckrig mit deutlichen Knospennarben versehen. Die Knospen zweigen in unregelmäßigen Abständen, meist in gleicher Höhe

und in fast rechtem Winkel vom Hauptstock ab, um dann diesem parallel in die Höhe zu wachsen. Kelche rund bis elliptisch. Kelchgrube ziemlich tief eingesenkt. Kelchrand mäßig scharf. Die Zahl der Hauptsepten schwankt zwischen 25 und 36. Bei einem besonders wohl erhaltenen Exemplar zählt man 36 Septen, auf 3 Zyklen zu 12 verteilt, außerdem schieben sich unregelmäßig noch kleinere vom Rande her ein. Die meisten Septen erreichen die Kelchmitte. Ein Hauptseptum setzt sich direkt in das lamellare, längliche Säulchen fort, wodurch eine bilaterale Symmetrie im Kelche entsteht.

Dimensionen: Höhe der Polypare 20—50 mm
Breite der Kelche 5—8 mm.

Bemerkungen: Becker stellt seine Formen selbst nur unter Fragezeichen zum Genus *Placophyllia*. Die beschriebene Art ist sicher mit der Becker'schen Form identisch. Koby l. c. will diese Art einziehen, zugleich mit *Pl. Schimperi*. Von letzterer Form fand ich nur eine mangelhafte Beschreibung bei E. & H. hist. nat. des cor. Koby will von der Gattung *Placophyllia* allein *Pl. dianthus* und seine *Pl. crassa* gelten lassen, Letztere ist nach Beschreibung wie Abbildung identisch mit *Placophyllia rugosa* und daher einzuziehen.

Fundort: Kelheim, nicht selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Französischer und Schweizer Jura (Rauracien), Portugal; im Kimmeridge: Nattheim, Portugal (Ptérocérien).

3. Genus **Aplosmilia** d'Orb.

Aplosmilia cfr. **semisulcata** Mich.

Taf. XXI, Fig. 3 a.

Synonymik:

1840—47. ***Lobophyllia semisulcata*** Mich. Icon. Zooph. p. 89, p. 17, Fig. 8.
1857. ***Aplosmilia semisulcata*** E. u. H. Hist. nat. d. Cor. tom, II, p. 190.
1904—05. ***Aplosmilia semisulcata*** Koby. Polyp. jur. sup. Portug. p. 17, Tab. I, Fig. 13—14 a.
Ibidem weitere Synonyma.

Von dieser Art liegt mir nur ein Exemplar vor. Erhalten ist das obere Ende eines Polypars, der Hauptzweig, von dem sich rechts und links fast symmetrisch je ein Seitenzweig lostrennt. Jeder dieser fast gleichstarken Zweige läuft in einen Kelch mit mäßig tief eingesenkter Kelchgrube von elliptischer Form aus. Wahrscheinlich waren 24 Septen vorhanden, die sich auf 3 Zyklen verteilen und zwar kommen auf die zwei ersten Zyklen je 6, auf den dritten Zyklus 12 Septen. Die Septen der zwei ersten Zyklen sind deutlich zu erkennen und reichen bis zur Mitte des Kelches. Ein Säulchen mag vorhanden gewesen sein, doch läßt der schlechte Erhaltungszustand eine sichere Erkennung nicht zu. Die Septen der zwei ersten Zyklen setzen sich über dem mäßig starken Kelchrand in 12 gleichstarke Rippen auf der Außenseite fort.

Dimensionen: Höhe 27 mm
Breite der Kelche 7:5 mm.

Bemerkungen: Da nur ein schlecht erhaltenes Exemplar vorliegt, muß die Stellung zur *Aplosmilia semisulcata* Mich. unsicher bleiben.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Ostfrankreich und Schweizer Jura (Rauracien), Portugal; im Kimmeridge: Portugal.

4. Genus **Dendrogyra** Ehrenberg.

Dendrogyra rastellina Mich.

Taf. XXI, Fig. 4.

Synonymik:

1840—47. *Maeandrina rastellina* Mich. Icon. Zooph. p. 99, pl. 18, Fig. 7.
1858. *Dendrogyra rastellina* Et. Ray. Ht. Jur. p. 56.
1862. *Dendrogyra rastellina* Thurm. et Et. Leth. Bruntr. p. 363, pl. 50, Fig. 13.
1877. *Ktenodema bisulcatum* Schafhäutl. N. Jahrb. f. Min. 1877, S. 622.
1904—05. *Dendrogyra rastellina* Koby. Polyp. jur. sup. Portug. p. 23, Tab. 3, Fig. 3, 4.
Ibidem weitere Synonyma.

Polypenstock konvexe oder unregelmäßige Massen bildend. Kelche in schmalen Reihen angeordnet; Kelchreihen gerade oder gekrümmt. Kelchzentren selten deutlich sichtbar. Mauerhügel schmal und scharf. Septen auf 2 Cyklen verteilt, abwechselnd groß und klein; einem großen des ersten Zyklus entspricht auf der gegenüberliegenden Seite stets ein kleines Septum des zweiten Zyklus, häufig sind die Septen gegen das lamellare Säulchen hin gekrümmt. Auf 10 mm kommen 13—15 Septen beider Zyklen.

Dimensionen: Länge des Stockes 160 mm und mehr
Höhe des Stockes 65 mm.

Bemerkungen: Es liegen 12 Exemplare, zum großen Teil Bruchstücke, vor, u. a. befindet sich darunter das Original von Schafhäutl's »*Ktenodema bisulcatum*«, das schon von Quenstedt wieder eingezogen wurde. Mit Ausnahme eines einzigen Exemplars stellen die vorliegenden Stücke Steinkerne dar.

Fundort: Kelheim, häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Ostfrankreich (Rauracien), Französischer und Schweizer Jura (Rauracien), Portugal; im Kimmeridge: Schweizer und Französischer Jura (Ptérocérien und Virgulien), Keilberg bei Regenstauf; im Tithon: Untersberg (Ostalpen)

5. Genus **Rhipidogyra** E. & H.

Rhipidogyra flabellum Mich. var. **crassa mihi.**

Taf. XXI, Fig. 5.

Synonymik:

1840—47. *Lobophyllia flabellum* Mich. Icon. Zooph. p. 92, pl. 18, Fig. 1.
1857. *Rhipidogyra flabellum* E. u. H. Hist. nat. cor. tom. II, p. 215.
1862. *Rhipidogyra flabellum* Thurm. et Et. Leth. Brunt. p. 364, pl. 51, Fig. 2.
1904—05. *Rhipidogyra flabellum* Koby. Polyp. jur. sup. Portug. p. 14, Tab. I, Fig. 16, 16a.
Ibidem weitere Synonyma.

Polypar seitlich stark zusammengedrückt, gerade, in die Länge gezogen, zuweilen auch wenig gebogen, nach unten schmäler werdend und mit schmaler Basis aufgewachsen. Kelchrand schwach gewölbt, Kelchgrube seicht. Rippen dick, ungleich stark und ziemlich unregelmäßig angeordnet; die stärksten verlaufen fast bis zur Basis, die übrigen nur bis zur halben Höhe des Polypars. Septen scheinbar in 3 Zyklen angeordnet, mit sehr dicken wechseln etwas schwächere; beide reichen nahezu bis zum Säulchen. Die Septen sind an ihrem inneren Ende ausgebreitet und abgeflacht; zwischen beiden erscheint ein noch kürzeres feineres Septum eines dritten Zyklus. Die stärkeren Rippen entsprechen meist 3 Septen und zwar einem starken des ersten Zyklus und zwei anliegenden schwachen des dritten Zyklus. Säulchen lamellär. Ein Exemplar verdient besondere Erwähnung. Es sitzt an ihm in der Mitte der breiten Seite des Polypars, etwas unterhalb des Oberrandes eine wohlausgebildete Knospe.

Dimensionen: Höhe des Polypars 30—70 mm,
Länge der Breitseite des Polypars 40—100 mm,
Breite des Kelches 20—30 mm.

Bemerkungen: Diese Art scheint sehr variabel zu sein, sowohl in Bezug auf ihre Größe, als auf ihre Dicke. Unsere Form, welche stärker ist, als die von Michelin angegebene Form, mag vielleicht eine Variation *crassa* darstellen. Es lagen 12 Exemplare vor, von denen 7 sehr gut erhalten sind und 5 Steinkerne darstellen.

Fundort: Oberau b. Kelheim, sehr häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Portugal (Lusitanien), Ostfrankreich und Schweizer Jura (Rauracien und Astartien), Schweizer Jura (Astartien); im Kimmeridge: Französischer Jura (Ptérocérien); im Portland: Stramberger Schichten.

Rhipidogyra cfr. **crispa** Koby.

Synonymik:

1904. *Rhipidogyra crispa* Koby. Polyp. jur. sup. Portug. p. 16, Tab. 1, Fig. 21, Tab. 2, Fig. 1—3 a.

Es liegt ein Exemplar vor, das nicht gut erhalten ist und bisher zur *Rhipidogyra flabellum* gestellt wurde. Einige Merkmale bestimmen mich zur Lostrennung, doch nur unter der Voraussetzung, daß weitere Funde nicht ergeben werden, daß es sich nur um Variationsformen oder jugendliche Exemplare handelt. Das Exemplar ist klein und ziemlich schmal. Der Kelch hat die der *Rhipidogyra* eigene langgestreckte Form. Nach unten schnürt er sich zusammen, um dann wieder in eine breitere Anwachsstelle auszulaufen. Die Zahl der Septen, die sich über den ziemlich scharfen Kelchrand hinweg in Rippen von verschiedener Stärke fortsetzen, ist infolge der Korrosion des Stückes unmöglich festzustellen, ebensowenig wie das Vorhandensein eines Säulchens.

Dimensionen: Höhe 22 mm,
Breite der Kelchgrube 8 mm,
Länge der Kelchgrube 25 mm.

Fundort: Oberau b. Kelheim, sehr selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Oxford (*Bimammatus*-Zone und Séquanien), Portugal (mittleres und oberes Lusitanien).

6. Genus **Pachygyra** E. & H.?

Pachygyra incertae sedis. (labyrinthica Quenst.)

Es liegt ein Steinkern vor, der folgende Merkmale aufweist. Zellgänge stark gewunden, Septen sehr dick, je 2 nahe beieinander. In der Mitte der Windungen läuft ein lamellöses Säulchen fort.

Bemerkungen: Quenstedt erwähnt in seinen Röhren- und Sternkorallen p. 993 eine *Pachygyra labyrinthica* von den Bains de Rennes (Aude), die bei Michelin, Icon. Zooph. p. 290, pl. 66, Fig. 3 zum Genus *Lobophyllia* gestellt ist. Das vorliegende Exemplar trug die von Schafhäutl herrührende Etikette *Pachygyra labyrinthica*. Ich halte die Stellung zu dieser Art bei Vorhandensein nur eines als Steinkern schlecht erhaltenen Stückes für zweifelhaft, wenn auch eine große Ähnlichkeit mit der bei Michelin l. c. abgebildeten Form sich nicht in Abrede stellen läßt. Es ist abzuwarten, bis mehr Material vorliegt.

Fundort: Kelheim.

Sonstiges Vorkommen: Frankreich im Kreidetuff.

II. Familie **Stylinidae** Klunzinger.

7. Genus **Stylina** Lam.

Stylina tubulosa Goldf.

Taf. XXI, Fig. 6, 6a.

Synonymik:

1826—33. *Astraea tubulosa* Goldf. Petref. Germ. I, p. 112, Tab. 38, Fig. 15.
1857. *Stylina tubulosa* E. u. H. Hist. nat. cor. II, p. 235.
1875. *Stylina tubulosa* Becker. Natth. Kor. p. 143.
1881. *Astraea tubulosa* Quenst. Röhr.- und Sternkor. p. 766 ff, Tab. 173, Fig. 9—11.

Polypenstock massig, kugelig oder calottenförmig. Kelche ziemlich gedrängt, wenig erhaben, rund bis subpolygonal, ziemlich scharfrandig. Kelchgrube wenig tief. 24 Septen in mehreren (3—4) Zyklen angeordnet. Die der ersten zwei Zyklen, fast gleich groß, erreichen die Kelchmitte und das, selten gut sichtbare, Säulchen; die des dritten Zyklus sind kleiner, die des vierten, wenn vorhanden, rudimentär. Die Septen setzen als Septocosten über den Kelchrand hinweg in die Nachbarkelche über; hierbei schieben sich noch weitere Septocosten ein, sodaß man deren 48, fast sämtlich gleichstarke, zählen kann.

Dimensionen: Höhe des Stockes bis zu 75 mm,
Breite des Stockes bis zu 90 mm,
Breite der Kelche 3—4 mm,
Distanz der Kelchzentren voneinander 4—6 mm.

Bemerkungen: Die Zahl der in leidlich gutem Zustand befindlichen Stücke, die zur Untersuchung taugten, beträgt 10.

Fundort: Oberau b. Kelheim, häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: Nattheim, Schwäbischer Jura, Französischer Jura; im Portland: ? Französischer Jura.

Stylina Grayensis From.

Synonymik:

1856. *Stylina Grayensis* From. Bull. de la soc. géol. p. 858.
(1862.) *Stylina Grayensis* From. Polyp. jur. sup. Portug. p. 31, p. III, Fig. 44, 44a.

Polypenstock zylindrisch, nicht gleichmäßig dick. Die einzelnen fast runden Kelche ziemlich dicht aneinandergedrängt, wenig hervorragend. 12 Septen, die sich auf zwei Zyklen verteilen. Die des ersten Zyklus größer als die des zweiten. Die Septen setzen über den wenig vorragenden Kelchrand hinweg und fließen als fast gleichgroße Septocosten in die nächsten Kelche über. Säulchen klein, wenig vorragend.

Dimensionen: Länge des Stockes $8^1/_2$ cm,
Durchmesser der Kelche 2 mm.

Bemerkungen: Es liegt ein Exemplar vor. Die Kelche sind stark corrodiert. Anschleifen hatte keinen Erfolg, doch genügten die vorhandenen Merkmale, zumal an der Hand eines guten Vergleichstückes von Gray in der Münchener Sammlung das Exemplar zur *Stylina Grayensis* zu stellen.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge und ? Portland: Französischer Jura.

Stylina tuberosa Ogilvie

Taf. XXI, Fig. 7, 7a.

Synonymik:

1896—97. *Stylina tuberosa* Ogilvie. Stramberg Cor. p. 171, Tab. 17, Fig. 6, 6a.

Polypenstock von unregelmäßiger Gestalt mit knolliger Oberfläche. Kelche dicht aneinandergedrängt, Kelchzentren 2 mm voneinander entfernt. Die Kelchgruben sind, soweit der Erhaltungszustand es erkennen läßt, ziemlich eingesenkt und die Kelchwandungen ragen vor. Die Breite der kreisrunden Kelche beträgt 1—$1^1/_2$ mm. 3 Zyklen von Septen; die beiden ersten Zyklen zu je 6 fast gleich groß. Die 12 des dritten Zyklus kleiner. Die 6 des ersten Zyklus reichen bis zur Kelchmitte und umgeben das Säulchen, das zu erkennen ist. Den 24 Septen entsprechen 24 Rippen, welche in die andern Kelche nicht überfließen.

Bemerkungen: Die Merkmale des äußeren Habitus und Anschleifen, welches die Septalstruktur deutlich machte, erlaubten das Stück als *Stylina tuberosa* zu identifizieren.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Portland: Stramberger Schichten.

Stylina (? Diplocoenia) propinqua Milasch. n. sp.

Taf. XXI, Fig. 8.

Bemerkung: Diese Form wurde von Milaschewitsch als eine neue Art erkannt und von Pratz ausführlich beschrieben. Es ist meine Pflicht, das Manuskript von Pratz unverändert hier zu veröffentlichen.

Soviel sich aus den Bruchstücken schließen läßt, war der Stock wahrscheinlich rasenförmig verzweigt; die einzelnen Zweige zylindrisch oder abgeflacht und mit der Längsseite zuweilen zusammen-

hängend. Die kleinen ca. 1 mm Durchmesser habenden Kelche sind unregelmäßig über den Stock verteilt und etwa 1—3 mm voneinander entferntstehend. Dieselben sind wenig erhaben und in der Wachstumsrichtung des Stockes ganz unbedeutend gegen die Fläche desselben geneigt. Die Kelchgrube ist mitteltief; deren Zentrum von einer ziemlich dicken Kolumella eingenommen. Die 32 untereinander fast gleich starken Rippen scheinen mit denen der benachbarten Kelche unter einem Winkel zusammenzustoßen. Letzteres ließ sich nicht mit Sicherheit konstatieren. — Sollten die Rippen eines Kelches sich mit denen der benachbarten Kelche nicht berühren, sondern mehr den Zwischenräumen derselben gegenüberstehen, so müßte nach der jetzigen Annahme obige Art zur Gattung *Diplocoenia* gestellt werden. — Es sind 2 Zyklen von Septen, in 8 Systemen angeordnet, vorhanden. Die des ersten Zyklus sind dünn mit etwas abgeflachtem Ende, die des zweiten Zyklus sind sehr klein.

Bemerkungen: *Stylina propinqua* am nächsten stehen: *Stylina Bletryana* Etall. und *Stylina irradians* d'Arch Erstere hat jedoch etwas größere unregelmäßig verteilte Kelche und 16 abwechselnd ungleiche Rippen; letztere ebenfalls größere und dichtgedrängt stehende Kelche.

Fundort: Oberau b. Kelheim.

Zahl der untersuchten Stücke: 4 (jetzt nur noch 2 vorhanden).

8. Genus **Convexastrea** d'Orb.

Convexastrea sexradiata Goldf.

Synonymik:

1826. *Astrea sexradiata* Goldf. Petref. Germ. p. 71, Tab. 24. Fig. 5.
1861. *Convexastrea sexradiata* From. Introd. à l'étude des polyp. foss. p. 195.
1904—05. *Convexastrea sexradiata* Koby. Polyp. jur. sup. Portug. p. 41, Tab. 8, Fig. 8, 8a.
Ibidem weitere Synonyma.

Polypenstock verschieden gestaltet; bald kuglige, knollige bis zylindrische, bald flache Massen bildend. Kelche dicht aneinander gedrängt. Distanz der Kelchzentren voneinander $2^1/_2$—3 mm. Kelche kreisrund. Kelchgrube ziemlich tief eingesenkt. 12 Septen, die sich auf 2 Zyklen verteilen, 6 größere, 6 kleinere. Säulchen fehlt. Die Septen setzen über den Kelch, der bisweilen scharfrandig ist, nach oben sich in dünne Septocostalstreifen fort, die nicht den Charakter echter Rippen tragen und nicht in die Nachbarkelche überfließen. Bei manchen Exemplaren läßt sich erkennen, daß ein zelliges Gewebe den Raum zwischen den einzelnen Kelchen ausfüllt.

Bemerkungen: Es liegen 6 an Form sehr verschiedene und meist wenig gut erhaltene Exemplare vor. Doch waren die Stücke, obwohl Anschleifen erfolglos, bei der großen, von Quenstedt bereits hervorgehobenen Variabilität dieser Art durch Kombination der Merkmale sicher zu bestimmen.

Fundort: Kelheim (auch bei Abbach und Ebenwies vorkommend).

Universelle Art.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer und Französischer Jura (Rauracien), Portugal (Lusitanien sup.), Libanon (Glandarienkalk); im Kimmeridge: Schwäbischer Jura und Libanon; im Portland: Stramberger Schichten, Préalpes maritimes.

Convexastrea cfr. hexaphyllia d'Orb.

Synonymik:

185q. *Cryptocoenia hexaphyllia* d'Orb. Prodr. de paléont. p. 200.
1889. *Convexastrea hexaphyllia* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 471, Tab. 125, Fig. 1.

Polypenstock von konvexer Gestalt. Kelche gedrängt stehend. Kelchzentren 5—6 mm voneinander entfernt. Kelchgrube mäßig eingesenkt. 12 Septen auf 2 Zyklen verteilt, von denen die des ersten Zyklus größer sind, und den Kelch in 6 blattförmige Abschnitte teilen. Die des zweiten Zyklus sind klein und schieben sich kaum sichtbar vom Rande her ein. Säulchen fehlt. Septocostalstreifen nicht zu erkennen. Es fällt auf, daß sich die 6 Hauptsepten nach der Mitte zu zu einem Ring um das Kelchzentrum vereinigen, doch ist dies nur bei einigen Kelchen der Fall und rührt vielleicht von dem Zustande der Verkieselung, in dem sich das Exemplar befindet, her.

Bemerkungen: Es liegt nur ein Exemplar vor, das an der Seite einen kleinen Stock mit *Convexastrea sexradiata* Goldf. trägt. Der schon erwähnte Zustand der Verkieselung erlaubt eine exakte Bestimmung nicht, doch kommt die Form der von Koby beschriebenen am nächsten.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: Französ. und Schweizer Jura (Rauracien).

9. Genus Goniocora E. u. H.

Goniocora aggregata Koby.

Taf. XXI, Fig. 9.

Synonymik:

1886. *Goniocora ? aggregata* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 310, Tab. 90, Fig. 22—23.

Polypenstock stellt sich als kleiner vielseitiger Baum dar. Hauptstamm ist nicht zu erkennen. Zweige kurz, kaum voneinander abgesetzt, meist miteinander durch eine Epithek verbunden, die mit feingekörnelten Rippen versehen ist. Kelche fast rund. Kelchgrube ziemlich tief. Septenzahl nicht sicher festzustellen. Mehrere, wahrscheinlich 3 Zyklen. Säulchen nicht zu erkennen.

Dimensionen: Höhe des Polypenstocks 12—15 mm,
Durchmesser der Kelche 3 mm,
Zahl der Rippen bis zu 32.

Bemerkungen: Es liegen nur zwei kleine völlig verkieselte Stücke vor, die aber soweit der von Koby beschriebenen Form gleichen, daß ich glaube, sie mit ihr identifizieren zu dürfen.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien).

Gonicora socialis Roemer (Lithodendron).

Synonymik:

1836. *Lithodendron sociale* Roemer. Nordd. Oool. p. 19, Tab. 1, Fig. 5, Suppl. p. 57, Tab. 17, Eig. 23.
1854. *Goniocora socialis* E. u. H. Brit. foss. cor. p. 92, Tab. 15, Fig. 2.
1880—89. *Goniocora socialis* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 306. Tab. 90, Fig. 10—16.
Ibidem weitere Synonyma.

Polypenstock stark verzweigt. Zweige zylindrisch, nicht sehr lang, schmal. Abzweigungen zumeist in kurzen Zwischenräumen, bis auf nur 5 mm Entfernung. Kelche rund, Zahl der Septen ebenso wie die der zahlreichen dichtgedrängten Rippen nicht zu erkennen.

Dimensionen: Höhe des Stockes 80 mm,

Durchmesser der Zweige und Kelche 3—3½ mm.

Bemerkungen: Das einzige vorliegende Exemplar, ein Riffblock, läßt wenig erkennen. Einige Zweige liegen frei, die meisten stecken als Steinkerne im Block und lassen auch durch Schleifen keine Struktur erkennen, sondern ermöglichen nur Vergleiche mit den Größenverhältnissen der freiliegenden Zweige. Nach dem äußeren Habitus und den Größenverhältnissen war diese Form zur *Goniocora socialis* zu stellen, wobei besonders bestimmend die Vergleiche mit den Abbildungen der obengenannten Autoren waren.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen; Im Oxfordien: Hannover, im Séquanien: Hannover, England (Coralrag), Schweizer- und Französischer Jura (Rauracien).

10. Genus **Cryptocoenia** d'Orb.

Cryptocoenia Böhmi Pratz n. sp.

(Nach dem Manuskript von Pratz.)

Taf. XXI, Fig. 10, 10a.

Stock massiv, rundlich, höckerig. Kelche wenig und ungleich erhaben, inaequidistant. Kelchdurchmesser 2—2½ mm. Kelchabstand 1—5 mm. Kelch mitteltief. Zwei Zyklen von Septen in 8 Systemen angeordnet. Die Länge der Septa des ersten Zyklus beträgt etwa ⅔ des Kelchhalbmessers; dieselben sind an ihrem zentralen Ende etwas verdickt und gegen das Ende zu abgeflacht. Die Septa des zweiten Zyklus sind rudimentär. Die Rippen verfließen mit denen der benachbarten Kelche größtenteils und sind abwechselnd, jedoch nicht stark, ungleich. Diejenigen, welche den primären Septen entsprechen, sind auch die stärkeren. Die Art der Anordnung der Traversen ließ sich nicht ermitteln.

Bemerkungen: Von nahestehenden Arten sind in Betracht zu ziehen: *Cr. tabulata* Koby, welche jedoch längere primäre Septen besitzt, welche fast bis zum Kelchzentrum reichen, wo dieselben dünner werden. Die Kelche sind bei dieser Art kleiner und stehen gedrängter (1—3 mm). Auch sind die Rippen unter sich fast gleich stark und die Form des Stockes ist eine andere. *Cr. limbata* Goldf. sp., welche der *Cr. Böhmi* sonst nahesteht, unterscheidet sich von letzterer ebenfalls durch die kleineren, erhabenen und gedrängter stehenden Kelche und durch die wohl entwickelten Septa beider Cyklen. *Cr. octonaria* d'Orb., welche ebenfalls zum Vergleiche herangezogen werden könnte, besitzt, abgesehen von dem mit faltigen Wachstumsschichten versehenen Stock, sehr gedrängt stehende Kelche und starke, sich gegen das Zentrum hin, welches sie fast erreichen, verjüngende Septen. Letzteres ist auch bei *Cr. octoseptata* Et. der Fall, die aber etwas größere, ziemlich gleich große und fast aequidistantstehende Kelche besitzt. Mit anderen Arten ist eine Verwechslung, selbst bei oberflächlicher Beobachtung, kaum möglich.

Fundort: Kelheim, selten.

Zahl der untersuchten Stücke: ein recht gut erhaltenes Exemplar.

Cryptocoenia aff. **decipiens** Etall. sp. var.

(Nach dem Manuskript von Pratz.)

Taf. XXI, Fig. 11, 11a.

Synonymik:

1964. *Stylina decipiens* Thurm. et Et. Leth. Bruntr. p. 367, pl. 51, Fig. 9.
1881. *Cryptocoenia decipiens* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 90, Tab. 20, Fig. 1—3.

Von dieser Art liegt mir nur ein einziger, jedoch recht gut erhaltener Abdruck vor. Von demselben wurde wiederum ein positiver Abdruck in Guttapercha genommen. Demnach war der Stock flach. Die etwa 2½—3 mm großen, wenig erhabenen Kelche stehen ziemlich gedrängt. Die Kelchgrube ist flach. Zwei Zyklen von Septen in 8 Systemen angeordnet, wovon die des ersten Zyklus etwa ⅔ des Kelchhalbmessers, die des zweiten Zyklus etwa halb so groß wie die primären Septen sind. Die 32 Rippen sind unter sich fast gleich stark.

Bemerkungen: Diese Art steht *Cr. decipiens* Etall. var. auch sehr nahe. Charakteristisch sollen zwar nach Koby für die Art im allgemeinen die höchst ungleichen Rippen sein. Es wird jedoch ausdrücklich bemerkt, daß die Rippen der in Rede stehenden Varietät unter sich ziemlich gleich seien, und ich nehme in Anbetracht des mangelhaften Materials keinen Anstand, bis auf weiteres beide Arten in Verbindung zu bringen.

Fundort: Ebenwies bei Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien).

11. Genus **Cyathophora** Mich.

Cyatophora Bourgueti Defr.

Taf. XXI, Fig. 12, 12a.

Bezüglich der Synonymik, der Beschreibung und Abbildung kann auf die Werke von Becker und Koby, von deren Formen unsere Stücke in nichts abweichen, verwiesen werden. Diese weitverbreitete Art ist bei Kelheim sehr häufig. Es liegen jedoch nur schlechterhaltene Exemplare vor. Die Kelche sind bald größer, bald kleiner. Die Arten mit kleineren und entfernter stehenden Kelchen sind an Zahl überwiegend.

Fundort: Kelheim, Oberau, häufig.

Zahl der untersuchten Stücke 12.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer- und Französischer Jura (Rauracien), Portugal (Lusitanien sup). Im Kimmeridge: Schwäbischer Jura. Im Portland: Stramberger Schichten.

Cyathophora cylindrata Pratz n. sp.

(Nach dem Manuskript von Pratz.)

Taf. XXI, Fig. 13.

Stock walzenförmig, gestreckt. Kelche fast äquidistant, sehr dicht gedrängt (sozusagen durch die Mauer verbunden), rundlich oder polygonal, kaum über die Stockoberfläche erhöht verschieden groß, von 3—5 mm Durchmesser. In der Regel verlaufen an der inneren Kelchwand 6 an der Basis

stark ausgebreitete Septalleisten, welche dem Kelche ein polypetales (meistens hexapetales) Aussehen verleihen. Zwischen den größeren Septalleisten sind noch gewöhnlich 2—3 kaum über die Mauer hervorragende eingeschaltet. Eine regelmäßige Anordnung derselben beobachtet man jedoch nur selten. Soviel der schlechte Erhaltungszustand zu erkennen erlaubt, treten die Septalstreifen an der Oberfläche des Stockes als den Rippen entsprechende Höcker über den Kelchrand hervor, ohne sich mit denen der benachbarten Kelche direkt zu vereinigen. Die Zahl der Costalhöcker dürfte diejenigen der Septalstreifen allem Anschein nach kaum überschreiten. Die Böden sind wohl ausgebildet, leicht konvex, seltener horizontal. An die stärkeren Septalstreifen legen sich dieselben leicht nach oben gekrümmt an, während sie gegen die Mauer hin gleichmäßig verlaufen, so daß die Böden zwischen ihren Ansatzstellen an die Septalstreifen flache Einsenkungen bilden. Abstand der Böden voneinander ca. $^1/_2$ bis $^3/_4$ mm.

Bemerkungen: Von *Cyathophora bourgueti* Defr. unterscheidet sich die hier in Rede stehende Art durch die lange subzylindrische Form des Stockes, die kleineren durchgehends dicht gedrängt stehenden Kelche und durch die dicken primären Septalstreifen, welche dem Viszeralraum die runde Form benehmen. Von *C. faveolata* Koby unterscheidet sich *C. cylindrata* ebenfalls durch die Gestalt des Stockes, außerdem sind die Kelche der Koby'schen Art entfernt stehend voneinander. *C. corallina* From. besitzt in 8 Systemen und 2 Zylken entwickelte Septalstreifen; der Stock dieser Art ist massiv konvex. *C. Gresslyi* Koby unterscheidet sich von der Kelheimer Art durch den schwammförmigen, kleinen Stock, die große Rippenzahl und die konkaven Böden.

Fundort: Kelheim, selten.

Zahl der untersuchten Stücke: 2.

Cyathophora aff. **Thurmanni** Koby.

Taf. XXI, Fig. 14.

Synonymik:

1881. *Cyathophora Thurmanni* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 96. Tab. 16, Fig. 4 7.

Polypenstock, konvex bis halbkugelig, Unterseite mit breiter konkaver Anwachsstelle versehen, die auf einem Exemplar Querstreifen aufweist. Kelche dicht aneinander gedrängt, Entfernung der Kelchzentren voneinander 5—7 mm. Kelche subpolygonal bis rund, von wechselndem Durchmesser. Kelchgrube ziemlich seicht. Zahl der Septen unregelmäßig, auf 3 Zyklen verteilt. Stets 6 große Septen eines ersten Zyklus, die Kelchmitte erreichend, wo sie sich vereinigen; meist 6 Septen eines zweiten Zyklus, die ein Drittel bis zwei Drittel der Länge des halben Kelchdurchmessers erreichen und 12 eines dritten Zyklus, die sich wenig erhaben vom Rand her einschieben. Die Septen setzen als Septocostalstreifen über den Kelchrand hinweg und fließen in die Nachbarkelche über. Reichliche Intercalcinalknospen.

Dimensionen: Höhe des Stockes 15—25 mm,
Breite des Stockes 25—30 mm.

Bemerkungen: Zur Untersuchung lagen 2 schlechterhaltene Stücke vor. Anschleifen gab kein besseres Bild. Dies erlaubte die Aufstellung einer neuen Art nicht und so begnügte ich mich, die Exemplare als der *Cyathophora Thurmanni* verwandte Formen zu bestimmen. Wenn auch nicht alle

Merkmale sich mit denen der von Koby beschriebenen Art decken, besonders, was Zahl der Septen und Septocostalstreifen betrifft, so sind hierfür doch genügende Beziehungen vorhanden.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien).

Cyathophora magnistellata Becker.

Taf. XXI, Fig. 15.

Synonymik:

1875—76. *Cyathophora magnistellata* Becker. Natth. Kor. p. 150, Tab. 37, Fig. 6.

Polypenstock konvexe Massen bildend. Kelche gleich groß, nicht gedrängt und gleich weit voneinander entfernt. Kelchgrube seicht. Kelchrand etwas hervorragend. Septen ca. 18, soweit erhalten, sich auf 3 Zyklen verteilend. Die 6 des ersten Zyklus reichen bis zur Hälfte der Kelchmitte, die übrigen sind kleiner. Die Zahl der Rippen, von denen die zweiten immer stärker sind, ist nicht sicher festzustellen, Sie fließen als Septocosten in die Nachbarkelche über. Die Böden der Kelche sind eben oder flach gewölbt. Auch durch Schleifen war von der feineren Struktur nichts zu erkennen.

Dimensionen: Kelchdurchmesser 4 mm,
Distanz der Kelchzentren voneinander 5 mm.

Bemerkungen: Es liegt nur ein sehr schlecht erhaltenes Bruchstück eines größeren Stockes vor. Bezüglich der Vergleiche mit anderen Arten ist auf Becker l. c. zu verweisen.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: Nattheim.

Cyathophora Gresslyi Koby.

Taf. XXI, Fig. 16.

Synonymik:

1881. *Cyathophora Gresslyi* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 98, Tab. 26, Fig. 8, 8a; Tab. 29, Fig. 6.

Polypenstock klein, pilzförmig, mit konzentrisch gestreiftem Fuße. Kelche mehr oder minder gedrängt, von wechselnder Größe, subpolygonal bis rund. Septen zahlreich, nach Zyklen nicht zu unterscheiden, da sie nahezu gleich groß sind und in Form mehr oder weniger feiner Streifen vom Kelchrand in die wenig tiefe Kelchgrube hereinziehen. Über den wenig scharfen Kelchrand setzen sie als feine Septocosten in die Nachbarkelche über. Reichliche Intercalicinalknospung.

Dimensionen: Höhe des Stockes 15 mm,
Breite des Stockes 20 mm,
Distanz der Kelchzentren voneinander 5—6 mm,
Breite der Kelche $3^1/_2$—5 mm.

Bemerkungen: Das einzige wenig gut erhaltene Exemplar, das vorliegt, weist ziemlich die Merkmale der *C. Gresslyi* auf, zu der ich es ohne Bedenken stellen möchte.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien).

III. Familie: **Astraeidae** E. u. H. (emend. Zittel).

12. Genus **Montlivaultia** Lam.

Montlivaultia obconica Münster.

1829. *Anthophyllum obconicum* Münster. Goldf., Petref. Germ. Bd. I, p. 107, Tab. 37, Fig. 14.
1876. *Montlivaultia obconica* Becker. Natth. Kor. p. 196, Tab. 44, Fig. 1.
1904—05. *Montlivaultia obconica* Koby. Pol. jur. sup. Portug. p. 70, Tab. 30 Fig. 7, 7 a.
Ibidem weitere Synonyma.
1905. *Montlivaultia obconica* Missuna. Die Jurakorallen von Sudagh.

Polypar konisch, kurz, gedrungen. Kelch rund bis oval, Oberfläche des Kelches fast flach, nur wenig nach der Mitte sich senkend, am Rande abgerundet. Kolumellarraum gerade. Septen sehr zahlreich, über 200, die sich auf 6 Zyklen verteilen. Die der drei ersten Zyklen sind stärker entwickelt und reichen bis zur Kelchmitte, die der übrigen Zyklen schieben sich vom Rand her ein und sind dünner. Septen auf ihrer Oberseite gerieft, fein gekörnelt, Epithek war vorhanden; Rippen zahlreich und gerieft. Traversen fein und dicht beieinander.

Dimensionen: Höhe 40—45 mm,
Kelchdurchmesser 45 mm
Columellarraum 6—8 mm.

Bemerkungen: Es liegen 5 ziemlich korrodierte Exemplare vor. Die Beschreibung stützt sich auf den äußeren Habitus.

Fundort: Kelheim häufig.

Sonstiges Vorkommen (universelle Art): Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien), Krim, Portugal; m Kimmeridge: Nattheim und übriger Schwäbischer Jura; Portugal (Ptérocérien); im Portland: Stramberger Schichten.

Montlivaultia truncata E. u. H.

Taf. XXI, Fig. 17.

Synonymik:

1851. *Montlivaultia truncata* E. u. H. Hist. nat. cor. tom. II, p. 293.
1887. *Montlivaultia truncata* Solomko. Juracor. Krim. p. 35. Ibidem weitere Synonyma.

Polypar zylindrisch, sehr groß, gerade gestreckt oder am unteren Ende schwach gebogen, mit ziemlich breiter Basis befestigt. Kelchoberfläche meist flach, selten ein wenig nach der Mitte sich senkend, elliptisch, am Rande abgerundet. Kolumellarraum gerade, nicht groß, im Verhältnis zur Größe des Kelches. Septen sehr zahlreich, stets über 200, auf 6 Zyklen verteilt. Die Anlage eines 7. Zyklus kann nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Septen fast gleich groß und bis zur Kelchmitte reichend. Traversen fein und dicht beieinander. Wand, soweit erhalten, bis zum Kelchrand reichend, bei einigen Exemplaren mit charakteristischen, sich mehrmals widerholenden Wachstumswülsten bedeckt.

Dimensionen: Größte Höhe 160 mm,
sonst zwischen 90 und 140 mm,
Größter Kelchdurchmesser 65 mm
Kleinster » 35 »
Columellarraum bis zu 12 mm lang.

Bemerkungen: Der krystalline Erhaltungszustand erlaubte nicht, durch Schleifen ein Bild der inneren Struktur zu gewinnen.

Zahl der untersuchten Stücke: 11.

Fundort: Kelheim häufig.

Sonstiges Vorkommen (universelle Art): Im Séquanien: Ostfrankreich, Schweizer Jura (Rauracien), Krim.

Montlivaultia aff. **turbata** Milasch.

Taf. XXII, Fig. 17 a.

Synonymik:

1875—76. *Montlivaultia turbata* Becker u. Milasch. Natth. Kor. p. 207, Tab. 49, Fig. 2, 2 a.

Polypar nur im Bruchstück erhalten, von zylindrischer komprimierter Form. Kelch gleichfalls komprimiert und mehr elliptisch. Septen zahlreich, beim Hauptstock ca. 120, bei den jungen Stöcken ca. 80, Kolumellarraum länglich, Säulchen schwammig. Epithek scheint vorhanden gewesen zu sein. Berippung sehr zahlreich und fein. Feinere Innenstruktur auch durch Schleifen nicht zu erkennen. Vermehrung durch Teilung.

Dimensionen: Höhe des Individuums 39 mm.
Breite des Hauptstockes 26 auf 21 mm.
» der drei jungen Kelche im Durchschnitte 16 auf 18 mm.

Bemerkungen: Das beschriebene Exemplar, ein Bruchstück des oberen Endes, ist schlecht erhalten. Die Beziehungen zu dem von Milaschewitsch beschriebenen Exemplar, sind so zahlreiche, daß das beschriebene wohl mindestens in die Nähe der *M. turbata* zu stellen ist.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: Nattheim.

13. Genus **Isastrea** E. u. H.

Isastrea cfr. **Salinensis** Koby.

Taf. XXII, Fig. 18.

Synonymik:

1885. *Isastrea Salinensis* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 280, Tab. 83. Fig. 1, 2, 3.
1887. *Isastrea Salinensis* Solomko. Jurakor. Krim. p. 108, Tab. 5, Fig. 1, 1 a.

Polypenstock von verschiedener Gestalt, meist konvexe Massen bildend. Kelche gedrängt, Kelchzentren 4—7 mm voneinander entfernt. Kelche ungleich groß, polygonal oder länglich. Kelchgrube mäßig tief bis sehr tief. Kelchrand vorragend und bisweilen zugeschärft. Septen ca. 48, sich auf mehrere (? 4) Zyklen verteilend. Alle Septen auf der Oberseite fein gezähnelt, doch sehr verschieden an Länge. Die 12 des ersten Zyklus werden gegen das Zentrum, das sie ebenso wie die des zweiten Zyklus erreichen, dicker und verschmelzen bisweilen. Traversen nicht zu erkennen.

Dimensionen: Höhe des Stockes 30—40 mm,
Länge des Stockes bis zu 65 mm,
Großer Kelchdurchmesser 5—12 mm,
Kleiner » 5—7 mm.

Bemerkungen: Diese Art ist sehr variabel. Koby und Solomko weichen in ihren Diagnosen voneinander ab. Die Form der Kelche, die Zahl der Anordnung der Septen waren bestimmend, meine 3 Exemplare vergleichsweise zur *Isastrea Salinensis* zu stellen.

Fundort: Kelheim, nicht selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Dogger: Schweizer Jura, Krim (Calcaire à polypiers).

Isastrea cylindrica Ogilvie.

Taf. XXII, Fig. 19, 19a.

Synonymik:

1896–97. *Isastrea cylindrica* Ogilvie. Stramberg. Kor. p. 191, Tab. 16, Fig. 12—13a.

Polypenstock zylindrisch, nach oben abgerundet. Kelche ziemlich gedrängt, von wechselnder Größe, polygonal. Nicht selten gehen sie ineinander über, was früher die Autoren veranlaßt hat, ähnliche Formen zur Gattung *Latimaeandra* zu stellen. Kelchrand etwas vorragend, Kelchgrube mäßig tief. Septen von fast gleicher Stärke, aber ungleicher Größe, auf ? 3 Zyklen verteilt; ca. 16 erreichen die Kelchmitte, die übrigen schieben sich vom Rand her ein. Säulchen und Traversen nicht zu erkennen.

Dimensionen: Höhe des Stockes 45 mm,
Breite des Stockes 30 mm.

Bemerkungen: Es liegen zwei wenig gut erhaltene Stücke vor, welche in ihrem äußeren Habitus den von Ogilvie beschriebenen Formen soweit gleichen, daß sie dahin zu stellen sind.

Fundort: Kelheim, nicht häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Portland: Stramberger Schichten.

Isastrea cfr. cristatoides Quenst.

Synonymik:

1881. *Astrea cristatoides* Quenst. Röhr.- und Sternkor. p. 807, Tab. 175, Fig. 1 u. 2.

Polypenstock hoch. Zellen prismatisch, Kelche gedrängt, polygonal. Septen zwischen 12 und 16 von verschiedener Länge, bald dünner, bald dicker werdend, auf mehrere Zyklen verteilt. Die stärkeren Septen, 6—8 an Zahl, erreichen die Kelchmitte. Nach der Außenseite biegen sich die Septen um und fließen in die Nachbarkelche über.

Dimensionen: Höhe des Stockes 75 mm,
Distanz der Kelchzentren voneinander 5 mm.

Bemerkungen: Es liegt ein Stück vor, das schlecht erhalten ist. Anschleifen ermöglichte einen Blick in den Bau der Kelche. Der Abbildung nach gleicht die beschriebene Form am meisten der Quenstedt'schen *Astrea cristatoides*, doch möchte ich diese Bestimmung ebenso wie die Stellung zur Gattung *Isastrea*, solange nicht neues Material vorliegt, als fragwürdig erklären.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: Nattheim.

? Isastrea cfr. Bernensis Et.

Synonymik:

1864. *Isastrea Bernensis* Etall. Thurm. et Et., Leth. Bruntr. p. 392, Tab. 55, Fig. 12.
1885. *Isastrea Bernensis* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 275, Tab. 82, Fig. 1—4.
1887. *Isastrea Bernensis* Solomko. Jurakor. Krim. p. 100, Tab. 4, Fig. 4.

Es liegt nur ein als Steinkern erhaltenes Stück vor. Ein Abdruck ergab folgendes Bild: Polypenstock flach, Kelche dicht gedrängt, polygonal, sehr häufig, wie bei Latimaeandren zusammenfließend. Kelchgruben wenig tief. Septen sehr zahlreich, ziemlich gleich stark und zumeist bis zur runden Kelchmitte, aus der sich bisweilen ein Säulchen erhebt, reichend. Die Septen fließen manchmal in die Nachbarkelche über.

Bemerkungen: Mit *Isastrea Bernensis* hat die beschriebene Art die meiste Ähnlichkeit; trotzdem möchte ich sie nicht mit Bestimmtheit dahin stellen, ja sogar die Frage nach der Gattung offen lassen unter Hinweis auf eine Ähnlichkeit mit *Latimaeandra Germaini* Koby l. c. p. 240, tab. 73, f. l., welche Art eine ähnliche Anordnung und Form der Kelche zeigt.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer und Französischer Jura, Ostfrankreich (Rauracien) Krim.

Isastrea Thurmanni Et.

Taf. XXII, Fig. 20, 20 a.

1864. *Microphyllia Thurmanni* Thurm. et Et. Leth. Bruntr. p. 397, Pl. 56. Fig. 9.
1889. *Latismaeandra Thurmanni* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 235, Tab. 68. Fig. 2.
2896—97. *Isastrea Thurmanni* Ogilvie. Stramberg. Kor. p. 190, Tab. 15, Fig. 11, 11 a.

Polypenstock kleine rundliche bis knollige Massen bildend. Kelche gedrängt, von unregelmäßiger, polygonaler Form. In der Regel vollständig umgrenzt. Bisweilen bilden zwei Kelche mit ihren Septen zusammenfließend unregelmäßige Reihen. Kelche seicht, Septen gleich stark, verschieden lang, ca. 24 auf ? 3 Zyklen verteilt; die größeren erreichen die Kelchmitte und vereinigen sich mit dem falschen, papillösen Säulchen. Die Septen fließen mit denen der Nachbarkelche zusammen. Die Unterseite des Stockes zeigt eine feine Berippung und besitzt eine kleine Anwachsstelle.

Dimensionen: Höhe des Stockes bis 35 mm,
Breite der Kelche 3—3½ mm,
Distanz der Kelchzentren voneinander bis zu 4 mm.

Bemerkungen: Es liegen 3 verschieden große und verschiedenförmige Exemplare in leidlich gutem Erhaltungszustande vor. Ein Dünnschliff gab weiter kein Ergebnis. Diese Art scheint ziemlich variabel zu sein. Solange nicht mehr Material vorliegt, möchte ich die Angliederung dieser Form an das Genus *Isastrea* durch Ogilvie nur unter Vorbehalt annehmen, doch mag sie eher zu den Isastreen als zu den in Frage kommenden Latimaeandren gehören.

Fundort: Kelheim, nicht selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Astartien); im Portland: Stramberger Schichten.

14. Genus **Confusastrea** d'Orb.

Confusastrea depressa Koby.

Taf. XXII, Fig. 21.

Synonymik:

1885. *Confusastrea depressa* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 258, Tab. 78, Fig. 4 u. 5.
1904—05. *Confusastrea depressa* Koby. Polyp. jur. sup. Portug. p. 79, Tab. 20, Fig. 12.

Polypenstock massig, konvex bis halbkugelig. Kelche groß, gedrängt, Distanz der Kelchzentren voneinander 10—15 mm. Kelche rund bis elliptisch. Kelchrand sich deutlich absetzend. Kelchgrube seicht bis ziemlich tief. Septen zahlreich, 60—70, die sich auf 4—5 Zyklen verteilen, wovon die drei ersten Zyklen nahezu gleich stark und gleich lang sind. Die der zwei letzten Zyklen schieben sich vom Rand her bis $^1/_3$ des Kelchradius ein. Die Septen setzen als Septocosten über den Kelchrand hinweg und fließen, zuweilen mit denen der Nachbarkelche alternierend, in diese über. Traversen zahlreich und fein. Bei einem Exemplar ist eine zahlreiche feine Berippung bis zur Anwachsstelle des Stockes zu erkennen.

Dimensionen: Höhe des Stockes 15—30 mm,
Breite des Stockes 20—50 mm.
Kelchdurchmesser 10—20 mm.

Bemerkungen: Es liegen 7 zum Teil stark corrodierte Stücke vor. Es drängt sich mir die Frage auf, ob *C. depressa* nicht als eine Variationsform der *C. Burgundiae*, von der sie sich nur durch ihre Größenverhältnisse unterscheidet, einzuziehen ist.

Fundort: Kelheim, häufig.

Sonsitges Vorkommen: Im Callovien oder Oxfordien: Portugal. Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien).

Confusastrea Burgundiae Blainville.

Synonymik:

1830. *Astrea Burgundiae* Blainv. Dict. sc. nat. tom. XI, p. 324.
1848. *Confusastrea Burgundiae* d'Orb. Protr. tom. II, p. 36.
1885. *Confusastrea Burgundiae* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 261, Tab. 76, Fig. 1.
Ibidem weite Synonyma.

Polypenstock massig, halbkugelig bis kugelig, doch auch konvex bis flach. Kelche dicht gedrängt, Kelchzentren durchschnittlich 15 mm voneinander entfernt. Kelche verschiedenförmig, rund, elliptisch, bis polygonal, zuweilen lang gestreckt. Kelchgrube seicht bis tief. Kelchrand deutlich abgesetzt, doch bei allen vorliegenden Exemplaren stark korrodiert. Septen nicht mehr deutlich zu erkennen, nur bei einem Stück durch Anätzen besser sichtlich, ca. 60—70, gleichstark, aber an Länge verschieden, wohl auf mehrere Zyklen verteilt; sie setzen als Septocosten in die Nachbarkelche über.

Dimensionen: Höhe des Stockes bis 40 mm,
Breite des Stockes bis 100 mm.

Bemerkungen: Trotz stark korrodierten Zustandes sind die 5 vorliegenden Exemplare zur *C. Burgundia* zu stellen, da der äußere Habitus genügende Merkmale bietet.

Fundort: Kelheim, häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer und Französischer Jura (Rauracien).

15. Genus **Favia** Oken.

Favia caryophylloides Goldf.

Taf. XXII, Fig. 22.

Synonymik:

1826—29. *Astrea caryophylloides* Goldf. Petref. Germ. I, p. 66, Tab. 22, Fig. 7.
1857. *Favia caryophylloides* E. u. H. Hist. nat. cor. tom. II, p. 440.
1875—76. *Favia caryophylloides* Becker. Natth. Kor. p. 157.
1881. *Astrea caryophylloides* Quenst. Röhr.- und Sternkor. p. 778, Tab. 173, Fig. 29—30.

Es liegt nur ein Exemplar, ein Steinkern, vor. Der Abdruck ergibt folgendes Bild: Polypenstock schwach konvex. Kelche mäßig gedrängt, Entfernung der Kelchzentren verschieden, Größe der Kelche wie Form sehr verschieden, rund, elliptisch, in die Länge gezogen und bei der dieser Art eigenen Selbstteilung senkrecht auf den Längsdurchmesser eingeschnürt. Der Kelchrand ragt ziemlich stark über die Stockoberfläche hervor. Kelchgrube ziemlich tief. Septen zahlreich auf mehrere Zyklen verteilt, ca. 20 größere eines ersten Zyklus, kleinere schieben sich vom Kelchrand her ein. Die Zahl der Septen ist bei der verschiedenen Größe der Kelche sehr unregelmäßig. In der Kelchmitte zeigt sich bisweilen ein schwammiges Säulchen (bei Becker Achse genannt). Die Septen setzen gleich stark über den Kelchrand hinweg in die Nachbarkelche über.

Fundort: Kelheim, nicht häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: Nattheim.

Incertae sedis: **Favia (Astrea cavernosa** Quenst.).

Taf. XXII, Fig. 23.

In seinen Röhren- und Sternkorallen bringt Quenstedt p. 773, Tab. 173, Fig. 21 eine Form zur Besprechung, von der ein Gegenstück mir vorliegt, das mit dem mir von Tübingen gütigst überlassenen Original völlig identisch ist. In beiden Fällen handelt es sich um Steinkerne, die fest im Felsen sitzen. Ein Abdruck ist unmöglich, da die Individuen in einer Höhlung aufgewachsen sind. Die Beschreibung ergibt folgendes Bild:

Polypenstock von konvexer Form. Kelche mäßig gedrängt, ziemlich groß, von kreisrunder bis länglich-elliptischer Form. Septen sehr zahlreich, auf mehrere Zyklen verteilt und als Septocosten von gleicher Stärke in die Nachbarkelche überfließend.

Bemerkungen: Ich glaube, diese Form zur Gattung *Favia* stellen zu können. Der Art *Favia magniflora* Et. steht sie sicher nahe, nur sind bei den beschriebenen Exemplaren die Dimensionen etwas größere.

Fundort: Oberau bei Kelheim, nicht häufig.

16. Genus **Calamophyllia** Blainville.

Calamophyllia disputabilis Becker.

Synonymik:

1875—76. *Calamophyllia disputabilis* Becker. Natth. Kor. p. 151.
Ibidem weitere Synonyma.
1881. *Lithodendron plicatum* Quenst. Röhr.- und Sternkor. p. 719, Tab. 171, Fig. 16 ff.

Polypenstock vielästig, büschelförmig; Teilung. Sie erfolgt in längeren Intervallen. Individuen zylindrisch, Durchmesser schmal. Sie verlaufen untereinander mehr oder weniger parallel im Stock. Kelche rund bis elliptisch. Kelchgrube seicht. Septen zahlreich, dünn und dicht gedrängt, zwischen 55 und 75, auf mehrere Zyklen verteilt. Säulchen schwammig. Berippung fein und zahlreich, den Septen entsprechend.

Dimensionen: Höhe des Stockes bis zu 20 cm,
Durchmesser der Individuen durchschnittlich 3 mm.

Bemerkungen: Es liegen von dieser große Kolonien bildenden Art 12 korrodierte Stücke vor, die bisweilen eine große Breitenausdehnung besitzen. Die größten Stücke befinden sich in der Schausammlung des Staates. Im Kelheimer Jura sind sie die hauptsächlichsten Riffbildner. Mit den Originalen Beckers sind sie völlig identisch.

Fundort: Im Kelheimer Jura, sehr häufig.

Sonstiges Vorkommen; Im Kimmeridge: Nattheim und übriger Schwäbischer Jura.

Calamophyllia cfr. **radiata** E. u. H.

Synonymik:

1821. *Eunomia radiata* Lamouroux. Exp. Meth. p. 83, Tab. 131, Fig. 10—11.
1851. *Calamophyllia radiata* E. u. H. Brit. foss. cor. p. 111, Tab. 22, Fig. 1.
1884. *Calamophyllia radiata* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 188, Tab. 56, Fig. 1, 1a.

Polypenstock nur als Steinkern erhalten. Kelche der zahlreichen Individuen dicht gedrängt, rund bis elliptisch. Septalstruktur zerstört. Berippung zahlreich und sehr fein.

Bemerkungen: Die vorliegenden drei Bruchstücke lassen mehr nicht erkennen. Formen und Dimensionen stimmen mit den Abbildungen bei E. & H. völlig überein.

Fundort; Kelheim, wenig häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Dogger: Frankreich? England (Great oolite), Schweiz (Stockhorn), (Bajocien).

Calamophyllia Etalloni Koby.

Synonymik:

1884. *Calamophyllia Etalloni* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 190, Tab. 59, Fig. 2.

Polypenstock büschelige bis rasenförmige Massen bildend. Individuen gedrängt stehend zylindrisch. Kelche rund bis elliptisch, Kelchgrube mäßig tief. Septen, soweit erkennbar, zahlreich, gleich stark, verschieden lang, auf mehrere Zyklen verteilt. Säulchen vorhanden. Berippung der Individuen sehr zahlreich, dicht und gleich fein. Fortpflanzung durch dichotome Teilung.

Dimensionen: Höhe des Stockes 85 mm,
Durchmesser der Kelche $3^1/_2$—4 mm.

Bemerkungen: Diese Art steht der *Calamophyllia disputabilis* Becker sehr nahe und unterscheidet sich von ihr wesentlich nur durch kleinere Dimensionen.

Fundort: Oberau bei Kelheim, wenig häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Französischer und Schweizer Jura (Rauracien).

Calamophyllia flabellum Blainville.

Taf. XXII, Fig. 24.

Synonymik:

1830. *Calamophyllia flabellum* Blainv. Dict. sc. nat. tom. 60, p. 312.
1843. *Lithodendron flabellum* Mich. Icon. Zooph. p. 94, Tab. 21, Fig. 4.
1896—97. *Thecosmilia flabellum* var. *compacta* et *crassa* Ogilvie. Stramberg. Kor. p. 207 u. 208, Tab. 14, Fig. 5.
1904—05. *Calamophyllia flabellum* Koby. Polyp. jur. sup. Portug. p. 83, Tab. 12, Fig. 1 u. 2.
Ibidem weitere Synonyma.

Polypenstock büschelförmig. Individuen gedrängt stehend, sich oft berührend. Lang gestreckt, gerade, parallel laufend, zylindrisch. Kelche rund bis elliptisch. Kelchgruben seicht. Septen zahlreich, auf mehrere (4—5) Zyklen verteilt. Die der ersten Zyklen reichen bis zur Kelchmitte und bilden durch Zusammenwachsen ihrer Enden ein falsches Säulchen. Berippung fein und dicht. Epithek vorhanden, sie zeigt eine Längsstreifung und trägt deutlich sichtbare Wachstumswülste. Fortpflanzung durch dichotome Teilung.

Dimensionen: Höhe des Stockes bis 160 mm,
Durchmesser der Kelche bei elliptischen Formen 11 : 7 mm,
» bei runden 7—10 mm.

Bemerkungen: Diese Art, die im Schweizer Jura an Häufigkeit ihres Vorkommens die Stelle der *C. disputabilis* vertritt, liegt in 2 korrodierten Exemplaren vor. Durch Kombination konnten ihre Merkmale genau ermittelt werden.

Ihre Variabilität scheint eine sehr große zu sein. Es ist nicht unmöglich, daß sie und *C. disputabilis* Variationsformen darstellen. Ogilvie stellte sie unter die Thecosmilien. Koby hat sie wieder unter die Calamophyllien gestellt.

Fundort Kelheim, nicht häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Ostfrankreich, Schweizer Jura (Rauracien und Astartien) Portugal; im Kimmeridge: Portugal (Ptérocérien); im Portland: Stramberger Schichten.

Calamophyllia cfr. Stokesi E. u. H.

Taf. XXII, Fig. 25.

Synonymik:

1850—54. *Calamophyllia Stokesi* E. u. H. Brit. foss. Kor. p. 89, Tab. 16, Fig. 1 ff.

Polypenstock von büscheliger Form. Individuen mehr oder weniger gedrängt stehend. Kelche rund, elliptisch bis polygonal. Kelchgrube seicht. Septen zahlreich, auf ca. 3 Zyklen verteilt. Die des ersten Zyklus stärker und bis zur Mitte reichend. Säulchen nicht kenntlich. Berippung zahlreich und sehr fein, regelmäßig. Die Individuen weisen eine reichliche Bedeckung mit Wachstumswülsten auf, die manchmal stark corrodiert sind. Fortpflanzung durch dichotome Teilung.

Dimensonen: Höhe des Stockes 100—110 mm,
Durchmesser der Kelche 4—6 mm.

Bemerkungen: Die Stellung dieser Art zur *C. Stokesi* gründet sich auf den äußeren Habitus. Schleifen blieb ergebnislos.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: England (Coralrag).

17. Genus **Thecosmilia** E. u. H.

Thecosmilia trichotoma Münster (Lithodendron).

Synonymik:

1826—33. *Lithodendron trichotomum* Münster-Goldf. Petref. Germ. I, p. 45, Tab. 13, Fig. 6.
1849. *Thecosmilia trichotoma* E. u. H. Ann. sc. nat. 3 série tom. X, p. 210.
1904—05. *Thecosmilia trichotoma* Koby. Polyp. jur. sup. Portug. p. 74, Tab. 13, Fig. 10, 11, 14—18.
Ibidem weitere Synonyma.

Polypenstock ästig, von einem kurzen Stumpf mit kleiner Anwachsstelle, zweigen in nahezu gleicher Höhe 3—4 Äste ab, die sich nach kurzem Zwischenraum wieder teilen. Die Individuen haben zylindrische Form, sind gerade bis schwach gebogen. Kelche rund bis elliptisch, Kelchgrube mäßig bis sehr tief Kelchrand abgerundet. Septen zahlreich, zwischen 60 und 75, auf mehrere (4—5) Zyklen verteilt. Septen verschieden stark, die stärkeren alternieren mit den schwächeren. Die stärkeren Septen der zwei ersten Zyklen reichen bis zur Kelchmitte, die der weiteren Zyklen sind schwächer und schieben sich vom Kelchrand her bis $^1/_4$ des Kelchradius ein. Alle Septen sind auf der Oberseite fein gezähnelt. Sie setzen über den Kelchrand weg sich an den Längsseiten der Individuen, soweit durch Korrosion der Epithek erkennbar, als feine gleichmäßige Rippen fort. Traversen sehr zahlreich und fein. Epithek vorhanden, konzentrisch gestreift.

Dimensionen: Höhe des Stockes 55 mm,
Länge des Individuums 30 mm,
Breite der Kelche 8—12 mm.

Bemerkungen: Die Beziehung dieser universellen Art zu andern Arten sind bei den obengenannten Autoren hinreichend dargelegt. Es liegt nur ein Exemplar vor, das sich in gutem Erhaltungszustand als ein typischer Vertreter der Art darstellt.

Fundort: Kelheim, häufig, Abensberg, Ebenwies.

Sonstiges Vorkommen (universelle Art): Im Séquanien: Hannover, England (Coralrag), Französischer und Schweizer Jura (Rauracien und Astartien) Krim, Portugal (Lusitanien sup.). Im Kimmeridge: Fränkischer und Schwäbischer Jura, Préalpes maritimes, Portugal (Ptérocérien). Im Portland und Tithon: Stramberger Schichten, Französicher Jura?, Untersberg (Ostalpen), Französische Préalpes maritimes.

Thecosmilia suevica Quenstedt.

Synonymik:

1840—47. *Lobophyllia meandrinoides* Mich. Icon. Zooph. p. 93, Tab. 19, Fig. 3.
1858. *Lobophyllia suevica* Quenst. Jura pp. 688, 708.
1875—76. *Thecosmilia suevica* Becker. Natth. Kor. p. 153, Tab. 38, Fig. 6, 7, 8.
1904—05. *Thecosmilia suevica* Koby. Polyp. jur. sup. Portug. p. 73, Tab. 13, Fig. 13.
Ibidem weitere Synonyma.

Polypenstock mit kleiner Basis festgewachsen. Form sehr variabel, meist lappig, niedrig; wenn höher, dann seitlich komprimiert; wenn niedrig kreiselförmig. Die Kelche liegen nach ihrer Teilung meist auf gleicher Höhe; bisweilen kommt wie bei einem vorliegenden Exemplar Lateralknospung vor. Kelchgrube mäßig tief, Kelchrand scharf bis abgerundet. Septen zahlreich, auf mehrere (5) Zyklen verteilt. Es alternieren stärkere mit schwächeren. Die stärkeren, etwa 12, reichen bis zur Kelchmitte,

wobei sie sich bisweilen verdicken. Die Septen setzen sich über den Rand hinweg als Rippen fort, welche gleich wie die Septen, auf ihrer Oberfläche gezähnelt sind. Die Septen fließen in die Nachbarkelche über. Die Epithek ist nicht mehr erkennflich.

Bemerkungen: Diese Art ist ebenso variabel in Größe und Form, als sie universell ist. Ihre Beziehung zu anderen Formen zu schildern, erübrigt sich im Hinweis auf die obengenannten Autoren.

Fundort: Kelheim, häufig.

Sonstiges Vorkommen; Im Séquanien: Portugal (Lusitanien sup.), Ostfrankreich (Corallien). Im Kimmeridge: Schwäbischer Jura, Nattheim. Im Portland: Stramberger Schichten. Im Tithon: Untersberg (Ostalpen).

Thecosmilia acaulis Koby.

Synonymik:

1894. *Thecosmilia acaulis* Koby. Polyp. jur. Suisse, Suppl. p. 17, Tab. 4, Fig. 4—7.

Polypenstock klein und wenig verzweigt. Stiel sehr kurz, subzylindrisch. Zweige zylindrisch und kurz. Kelche ziemlich gedrängt, rund oder durch die Nachbarkelche etwas eingeschnürt. Kelchgrube mäßig tief. Kelchrand mehr oder weniger abgerundet. Septen zahlreich, zwischen 50 und 60, gedrängt. Man kann 3 Zyklen erster Ordnung, die größer sind, deutlich unterscheiden. Die Septen laufen als Septocosten teilweise in die Nachbarkelche über. Epithek zum Teil noch sichtlich. Berippung sehr dicht und fast gleich stark.

Dimensionen: Höhe des Stockes ca. 35 mm,
Durchmesser ca. 30 mm,
Kelchdurchmesser 6—12 mm.

Bemerkungen: Es liegt ein ziemlich corrodiertes Exemplar vor. Ob diese Form bei der großen Variabilität der *Th. trichotoma* auch eine Variabilität vorstellt, ist bis jetzt noch nicht festgestellt. Bei der beschriebenen Form findet in der Regel Fortpflanzung durch dichotome Teilung statt. Unser Exemplar weist außerdem noch intercalicinale Knospung auf, indem aus einem Kelch dichotom zwei junge Individuen hervorgewachsen.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien).

Thecosmilia costata From.

Taf. XXII, Fig. 26, 26a.

Synonymik:

1861. *Thecosmilia costata* Fromentel. Introd. à l'étude des polyp. foss. p. 143.
1884. *Thecosmilia costata* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 169, Tab. 45, Fig. 3—4a; Tab. 55, Fig. 9—17a; Tab. 59, Fig. 4—7.

Polypenstock vielästig; die Individuen wenig gedrängt, meist von zylindrischer Form, teils gerade gestreckt, teils etwas gehoben. Dichotome Teilung in größeren Intervallen. Kelche sehr unregelmäßig, meist annähernd elliptisch. Kelchgrube mäßig tief. Septen zahlreich, auf mehrere Zyklen verteilt. Die der ersten Zyklen sind stärker und reichen bis zur Kelchmitte. Die Septen setzen über den Kelchrand hin-

weg und laufen als Rippen längs des Individuums hinab. Bisweilen alternieren größere und kleinere. Epithek bei manchen Stücken noch erkenntlich. An einzelnen Stücken sind sehr feine zahlreiche Traversen sichtbar.

Bemerkungen: Es liegen 19 Bruchstücke vor, deren größtes 50 mm lang ist. Die Größen-Verhältnisse dieser Art und ihre Form sind sehr variabel.

Fundort: Kelheim, häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien).

18. Genus **Dermosmilia** Koby.

Dermosmilia aff. **laxata** Etallon (**Thecosmilia**).

Synonymik:

1862. *Thecosmilia laxata* Thurm. et Et. Leth. Bruntr. p. 384, Tab. 54, Fig. 9.

1884—89. *Dermosmilia laxata* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 195, Tab. 51, Fig. 1—5 p. 474; Tab. 124, Fig. 6.

Polypar zylindrokonisch, komprimiert, zur Anwachsstelle nach unten sich verschmälernd. Kelch elliptisch bis oval. Kelchrand scharf abschneidend. Kelchgrube wenig tief. Septen zahlreich, zwischen 80 und 90, auf mehrere Zyklen verteilt. Die der ersten Zyklen stärker und bis zur Kelchmitte reichend, die der übrigen Zyklen schieben sich vom Rand her ein. Rippen zahlreich, dichtgedrängt und fein. Traversen gut ausgebildet und fein. Epithek mit Querwülsten bedeckt.

Dimensionen: Höhe des Stockes 40 mm,
Breite der Kelche zwischen 12 und 15 mm.

Bemerkungen: Es liegen zwei leidlich guterhaltene Stücke vor, von denen das eine völlig dem bei Koby l. c. Tab. 51, Fig. 4 abgebildeten Exemplar gleicht, nur daß bei unserem Stück die Dimensionen etwas größer sind. Nach dem Erhaltungszustand möchte ich meine Stücke in die Nähe der von Koby beschriebenen Form stellen.

Fundort: Kelheim, nicht häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien).

Dermosmilia aff. **divergens** Koby.

Taf. XXIV, Fig. 43, 43a.

Synonymik:

1884. *Dermosmilia divergens* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 196, Tab. 51, Fig. 6—8.

Polypar subzylindrich bis zylindrokonisch, nach unten sich verschmälernd und mit kleiner Anwachsstelle versehen. In der Mitte des Stockes Zweiteilung. Kelch elliptisch, etwas zusammengedrückt. Kelchrand wenig abgerundet und wellig. Kelchgrube mäßig tief. Septen zahlreich, ca. 100, gleich stark und gleich weit bis zur Kelchmitte reichend, auf der Oberseite gezähnelt. Traversen vorhanden, selten. Epithek vorhanden, Rippen nicht erkennbar.

Dimensionen: Länge des Individuum 75 mm,
Größter Kelchdurchmesser 28 mm,
Kleinster » 18 mm.

Bemerkungen: Es liegt ein corrodiertes Exemplar vor, das mit der in der Literatur unauffindbaren und unhaltbaren Bezeichnung Lithodendron nobile versehen war. Durch Ansägen des Exemplars, das kreideartig weich war, konnte ein Einblick in den Längs- und Querschnitt des Individuums gewonnen werden, allerdings ohne großen Nutzen für die Bestimmung. Ich möchte daher, bis neues Material vorliegt, die beschriebene Form nur unter Vorbehalt in die Nähe der Dermosmilia laxata stellen.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien).

IV. Familie **Fungidae Dana** (emend. Zittel).

a) Unterfamilie **Lophoserinae** E. u. H.

19. Genus Thamnoseris From.

Thamnoseris Amedei Et.

Taf. XXII, Fig. 27, 27a.

Synonymik:

1862. *Microphyllia Amedei* Thurm. et Et. Leth. Bruntr. p. 393, Tab. 56, Fig. 1.
1889. *Latimaeandra Amedei* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 254, Tab. 71, Fig. 3; Tab. 72, Fig. 8.
1896—97. *Thamnoseris Amedei* Ogilvie. Stramberg. Kor. p. 242, Tab. 10, Fig. 1, 1a, 1b.

Polypenstock subzylindrisch, oben abgerundet. Kelche gedrängt, von sehr wechselnder Form, rund, oval, unregelmäßig polygonal wie bei Latimaeandra. Kelche meist klein. Kelchgrube seicht. Kelchwand deutlich geschieden. Septen in der Größe wechselnd, nach der Kelchmitte dünner, nach der Wand zu dicker werdend, ca. 25—30. Die Septen bilden an ihren Enden in der Kelchmitte durch Vereinigung ein falsches schwammiges Säulchen.

Dimensionen: Höhe des Stockes 40 mm,
Größter Kelchdurchmesser 15 mm,
Kleinster » 13 mm.

Bemerkungen: Es liegt nur ein stark corrodiertes Exemplar vor. Da ein Dünnschliff kein besseres Bild bot, stützte sich die Beschreibung auf den äußeren Habitus.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien)
Im Portland: Stramberger Schichten.

b) Unterfamilie **Thamnastraeinae** Reuss.

20. Genus Leptophyllia Reuss.

Leptophyllia similis d'Orb.

Taf. XXII, Fig. 28, 28a.

Synonymik:

1850. *Acrosmilia similis* d'Orb. Prodr. pal. tom. I.
1894. *Leptophyllia similis* Koby, Polyp. jur. Suisse 2. Suppl. p. 12, Tab. 3, Fig. 13—15a.
Ibidem weitere Synonyma.

Polypar klein, becherförmig, nach unten schmal zur Anwachsstelle verlaufend, nach oben sich ausbreitend. Kelch fast rund. Kelchrand scharf. Kelchgrube mäßig tief. Septen auf der Oberseite gekörnelt, sehr zahlreich, 120—130, auf mehrere (5) Zyklen verteilt; die der ersten Zyklen gleich stark und gleich lang, die der letzten Zyklen dünner und kürzer. Rippen zahlreich und gleichstark. Epithek vorhanden.

Dimensionen: Höhe des Stockes 24—26 mm,
Kelchdurchmesser ca. 20 mm.

Bemerkungen: Zur Untersuchung lag nur ein Exemplar vor, das gut erhalten ist. Die Abweichungen von der von Koby beschriebenen Art, ein Schwanken in der Größe, sind so gering, daß die beschriebene Form sicher zur Leptophyllia similis zu stellen ist.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Oxfordien: Ostfrankreich (Ardennen) Schweizer Jura.

Leptophyllia cornucopiae d'Orb. (Acrosmilia).

Taf. XXII, Fig. 29, 29a.

Synonymik:

1850. *Acrosmilia cornucopiae* d'Orb. Prodr. pal. tom. I, p. 384.
1894. *Leptophyllia cornucopiae* Koby. Polyp. jur. Suisse 2. Suppl. p. 11, Tab. 1, Fig. 1, 1a.
Ibidem weitere Synonyma.

Polypar zylindrokonisch, unteres Ende etwas gebogen. Kelch nahezu rund. Kelchrand scharf. Kelchgrube mäßig tief. Septen sehr zahlreich, ca. 140, dicht gedrängt, auf etwa 5 Zyklen verteilt. Alle Septen radial zur Kelchmitte verlaufend, welche von den Septen der drei ersten Zyklen, die stärker sind, erreicht wird. Rippen sehr zahlreich, bisweilen sich teilend, dicht gedrängt und gleich stark. Epithek mit Querwülsten bedeckt.

Dimensionen: Höhe 25 mm,
Breite des Kelches 20 mm.

Bemerkungen: Es liegt ein sehr gut erhaltenes Exemplar vor, das mit der Koby'schen Art identisch ist.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Oxfordien: Schweizer Jura, Ostfrankreich (Ardennen) Préalpes maritimes.

Leptophyllia corniculata Koby.

Taf. XXII, Fig. 30, 30a.

Synonymik:

1886. *Leptophyllia corniculata* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 325, Tab. 101, Fig. 1 u. 2.

Polypar sehr unregelmäßig geformt, zylindrokonisch, in der Mitte fast in rechtem Winkel abgebogen, nach unten sehr schmal zur Anwachsstelle verlaufend. Kelch oval, Kelchrand scharf, Kelchgrube fast seicht. Septen zahlreich, ca. 120, die sich auf mehrere Zyklen verteilen; alle gleich stark, doch nur die der ersten Zyklen erreichen die Kelchmitte. Septen ebenso wie die Rippen, die ihre Fortsetzung über den Kelchrand hinweg bilden, auf der Oberseite gekörnelt. Rippen sehr dicht und an

Zahl den Septen entsprechend. Epithek noch teilweise vorhanden und mit Querwülsten bedeckt. Zwischen den Querwülsten ist der Polypar wiederholt eingeschnürt.

Dimensionen: Höhe 45 mm,
Kelchdurchmesser 10 : 12 mm.

Bemerkungen: Zur Untersuchung lag ein leidlich gut erhaltenes Exemplar vor, das der von Koby l. c. beschriebenen Form tab. 101, Fig. 2 gleicht.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien).

21. Genus **Microsolena** Lam.

Microsolena cfr. **agariciformis** Et.

Synonymik:

1858. *Microsolena agariciformis* Et. Rayonnés Ht. Jur. p. 252.
1896—97. *Microsolena agariciformis* Ogilvie. Stramberg. Kor. p. 232, Tab. 10, Fig. 7.
1904—05. *Microsolena agariciformis* Koby. Polyp. jur. sup. Portug. p. 137, Tab. 24, Fig. 1 u. 1a.

Polypenstock massig, fast kuglig; auf der Unterseite, nur schlecht erkennbar, tritt eine Art Anwachsstiel in Erscheinung. Kelche zahlreich. Kelchzentren 7—10 mm voneinander entfernt. Septen zwischen 20 und 30, von denen nicht alle die Kelchmitte erreichen, fein, von körniger Struktur, dicht gedrängt. Zahlreiche Synaptiklen.

Dimensionen: Größter Durchmesser des Stockes 100 mm
Kleinster » » » 90 mm
Kelchdurchmesser ca. 10 mm.

Bemerkungen: Es liegt nur ein stark korrodiertes Exemplar vor. Anschleifen ergab einen Einblick in die Struktur der Kelche. Wenn auch in der Zahl der Septen eine kleine Abweichung von der von Koby beschriebenen Art vorhanden ist, so wollte ich bei dem schlechten Erhaltungszustand von der Lostrennung einer neuen Art Abstand nehmen und stelle daher die Form vergleichsweise zu M. agariciformis.

Fundort: Oberau bei Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Portugal (oberes Lusitanien)
Im Kimmeridge: Französischer Jura (Ptérocérien), Portugal (Ptérocérien)
Im Portland: Stramberger Schichten.

Microsolena cavernosa Koby.

Taf. XXII, Fig. 31.

Synonymik:

1888. *Microsolena cavernosa* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 403, Tab. 110, Fig. 1, 1a.

Polypenstock unregelmäßig geformt, mit Einrissen, die sich bisweilen zu Cavernen verbreitern, nach unten zu schmal werdend und in eine Anwachsstelle endigend. Die Einzelkelche, die wenig gedrängt sitzen, sind unregelmäßig am Stock angeordnet. Die Entfernung der Kelchcentren voneinander schwankt zwischen 7 und 10 mm. Die Kelchoberfläche ist glatt. Die Zahl der Septen, die von der

von Koby angegebenen etwas abweicht, schwankt zwischen 40 und 50. Die Septen verlaufen von der tiefen Kelchmitte aus anfangs radial, dann aber sehr unregelmäßig und fließen als Septocosten bisweilen in die Nachbarkelche über. Die Unterseite des Stockes ist mit einer Epithek bedeckt, welche starke koncentrische Streifung aufweist. Wo die Epithek fehlt, kommen zahlreiche und feine Rippen zum Vorschein. Zwischen den Rippen zeigen sich zahlreiche feine Traversen.

Dimensionen: Höhe des Stockes 75 mm,
Größte Breite des Stockes 80 mm,
Breite der Kelche 10 mm.

Bemerkungen: Es liegt ein Exemplar vor. Von den Kelchen selbst ist wenig zu sehen. Die Mürbheit des Gesteins machte Dünnschliffe ergebnislos.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien).

22. Genus **Epistreptophyllum** Milasch.

Epistreptophyllum commune Milasch.

Taf. XXIII, Fig. 32.

Synonymik:

1875—76. *Epistreptophyllum commune* Milasch. Natth. Kor. p. 90, Tab. 50, Fig. 2, 2a.
1886. *Lithoseris compressa* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 339, Tab. 93, Fig. 33, 33a.
1896—97. *Epistreptophyllum commune* Ogilvie. Stramberg. Kor. p. 255, Tab. 11, Fig. 13—14.

Polypar zylindrokonisch. Kelch oval bis elliptisch. Oberfläche des Kelches tief eingesenkt. Septen sehr zahlreich. Epithek, soweit vorhanden, mit Wachstumswülsten versehen. Traversen vorhanden. Synaptikeln zahlreich und nahe beieinander. Wo Epithek fehlt, ist die Außenseite mit zahlreichen feinen Rippen bedeckt, ca. 18:10 mm, die alle gleich stark entwickelt sind.

Dimensionen: Höhe 80—90 mm,
Breite des Kelches 35—40 mm.

Bemerkungen: Zur Untersuchung lagen 3 Stücke vor, Schleifen blieb ergebnislos.

Fundort: Kelheim, häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien)
Im Kimmeridge: Nattheim
Im Portland: Stramberger Schichten.

23. Genus **Latimaeandra** d'Orb.

Latimaeandra brevivallis Becker.

Taf. XXIII, Fig. 33.

Synonymik:

1858. *Agaricia rotata* Quenst. Jara p. 704, Tab. 85, Fig. 12.
1875—76. *Latimaeandra brevivallis* Becker. Natth. Kor. p. 159, Tab. 39, Fig. 5.
1885. *Latimaeandra brevivallis* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 237, Tab. 68, Fig. 1, 1a; Tab. 70, Fig. 4.

Polypenstock schwach konvex, fast flach und niedrig. Kelche in flachen Reihen angeordnet, meist zwei, höchstens drei, oft auch nur einzelne Kelche. Kelchreihen von äußerst unregelmäßig polygonaler Form. Die einzelnen Kelchreihen sind voneinander durch eine scharfrandige Wand geschieden. Die Wände setzen öfters plötzlich aus oder ragen zackig in die Kelchreihe herein. Entfernung der Kelchzentren voneinander zwischen 5 und 8 mm. Breite der Kelche zwischen 5 und 10 mm. Septen zahlreich, 50 bis 60, auf mehrere Zyklen verteilt, sehr dünn, die der ersten Zyklen gleich stark und dicht gedrängt, die des ersten Zyklus erreichen das Kelchzentrum, in dem bisweilen eine Achse (Säulchen) sichtbar ist. Die Septen der übrigen Zyklen sind kleiner und schieben sich vom Rand her ein.

Dimensionen: Höhe des Stockes 25 mm,
Breite des Stockes ca. 100 mm.

Bemerkungen: Das einzige vorliegende Exemplar ist leidlich gut erhalten, doch ist die Septalstruktur nicht zu erkennen und Schleifen durch die Mürbheit des Gesteins unmöglich gemacht.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien)
Im Kimmeridge: Nattheim.

Latimaeandra pulchella Becker.

Synonymik:

1875—76. *Latimaeandra pulchella* Becker. Natth. Kor. p. 160, Tab. 39, Fig. 6.

Polypenstock fast flach, schwach konvex. Kelchreihen von polygonaler unregelmäßiger Form, deutlich durch Wände voneinander geschieden, höchstens 3, meist 2, sehr oft nur ein Kelch in einer Reihe. Breite der Reihen zwischen 3 und 5 mm. Die Kelchzentren heben sich in den Reihen deutlich ab und sind meist 4 mm voneinander entfernt. Durchmesser der Kelche zwischen 3 und 5 mm. Septen zahlreich, 50 – 60, auf mehrere Zyklen verteilt; die der ersten Zyklen sind größer und erreichen in der Kelchmitte eine Art Säulchen. Die kleineren der übrigen Zyklen schieben sich von der Wand her, die nie überschritten wird, ein.

Dimensionen: Höhe des Stockes 30 mm,
Ausdehnung der Oberfläche 110 mm auf 90 mm.

Bemerkungen: Trotz starker Korrosion gehört die beschriebene Form mit Gewißheit zur Becker'schen *L. pulchella*. Wie bei den Becker'schen Formen, hat auch bei der beschriebenen Form die Verwitterung die Kelche sehr vertieft.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: Nattheim.
Im Tithon: Untersberg (Ostalpen).

Latimaeandra cfr. variabilis Et.

Synonymik:

1858. *Microphyllia variabilis* Et. Rayonés Ht. Jur. p. 110.
1858—60. *Latimaeandra variabilis* From. Introd. à l'étude des Pol. foss. p. 161.
1885. *Latimaeandra variabilis* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 234, Tab. 69, Fig. 4 u. 5.

Polypenstock massig, stark konvex, mit knolligen seitlichen Ausläufern. Form sehr unregelmäßig. Kelche ziemlich gedrängt, stets in gewundenen Reihen angeordnet, die durch Wände deutlich voneinander geschieden sind. Es sind oft 3—4 Kelche in einer Reihe, doch bildet, wie sich im Schliffe zeigt, jeder Kelch ein Individuum für sich, indem die Septen niemals zusammenfließen. Septen zahlreich, 12 eines ersten Zyklus, die zur Kelchmitte reichen, woselbst eine Art schwammiges Säulchen zu sehen ist. Die Septen der übrigen Zyklen sind kleiner, stoßen stets in rechtem Winkel auf die Wand der Kelchreihe.

Dimensionen: Höhe des Stockes 60 mm,
Breite des Stockes ca. 60 mm.

Bemerkungen: Es liegt nur ein Exemplar vor, das sich durch die Anordnung der Kelche als eine echte *Latimaeandra* erweist. Solange nicht neues Material vorliegt, möchte ich die beschriebene Form nur unter Vorbehalt zur *L. variabilis* stellen.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: Französischer und Schweizer Jura (Virgulien).

Latimaeandra Soemmeringii Goldf.

Taf. XXIII, Fig. 34, 34a.

Synonymik:

1826—33. *Meandrina Soemmeringii* Goldf. Petref. Germ. I, p. 190, Tab. 38, Fig. 1.
1849. *Latimaeandra Soemmeringii* E. u. H. Ann. sc. nat. 3. série tom. II, p. 272.
1857. *Latimaeandra Soemmeringii* E. u. H. Hist. nat. cor. tom. II, p. 545.
1885. *Latimaeandra Soemmeringii* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 228, Tab. 66, Fig. 1.
Ibidem weitere Synonyma.

Polypenstock flach konvex, bisweilen auch knollig. Kelchreihen lang, gerade, bisweilen im rechten Winkel umbiegend; deutlich durch ziemlich hohe scharf abschneidende Wände voneinander geschieden; bis zu 5 Kelche in einer Reihe. Kelchzentren 5—10 mm voneinander entfernt. Septen dicht und zahlreich zwischen 40 und 60, gleich stark. Septen ineinander überfließend, sowohl in die Kelche der gleichen Kelchreihe, als auch über die Wand setzend in die der nächsten Kelchreihe. Eine Achsensäule in den Kelchreihen ist bei den vorliegenden Stücken nicht erkennbar.

Dimensionen: Höhe des Stockes zwischen 30 und 60 mm.

Bemerkungen: Es liegen zwei Stücke von verschiedener Größe vor, die sich mit Bestimmtheit als *L. Soemmeringii* erweisen.

Fundort: Oberau bei Kelheim, nicht selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Hannover (Coralrag)
Im Kimmeridge: Nattheim, Französischer und Schweizer Jura (Ptérocérien)
Préalpes maritimes.
Im Portland: Préalpes maritimes.

Latimaeandra sp. indet.

Es liegt das Bruchstück eines Korallenstockes vor von sehr großer stark konvexer Form. Die Kelche sind sehr unregelmäßig, sowohl in Reihen bis zu 4 Kelchen, als auch einzeln angeordnet. Auch

wechselt ihre Form stark. Meist sind sie wenig gedrängt. Die Kelchgruben bei Einzelkelchen, ebenso die Tälchen bei Kelchreihen sind ziemlich breit, desgleichen die Hügel, welche Kelche und Kelchreihen voneinander trennen. Die Kelchgruben sind ziemlich tief, was vielleicht auf starke Korrosion zurückzuführen ist. Die Septen sind auf der Oberseite gekörnelt, dicht gedrängt, gleich stark, erreichen alle die Kelchmitte und fließen als Septocosten stets über die Hügel, resp. Kelchwand in die Nachbarkelche über. Säulchen nicht sichtbar.

Dimensionen: Länge des Stockes ca. 180 mm,
Höhe » » » 55 »
Distanz der Kelchcentren voneinander ca. 10 mm.

Bemerkungen: Diese Art scheint der *Latimaeandra Bonanomi* Koby, Polyp. jur. Suisse, p. 141, Tab. 121, Fig. 4 nahe zu stehen. Solange noch nicht neues Material vorliegt, möchte ich sie nicht zu dieser Art stellen.

Fundort: Kelheim.

Latimaeandra sp. indet.

Es liegt ein Exemplar vor, das folgende Merkmale aufweist:

Polypenstock massig, konvex. Unterseite ziemlich flach. Anwachsstelle nicht sicher zu erkennen. Kelche ziemlich gedrängt, unregelmäßig angeordnet, in mehr oder minder gewundenen Reihen. Septen zahlreich, ca. 60, gleich groß und meist mit denen der Nachbarkelche zusammenfließend.

Dimensionen: Höhe des Stockes 60 mm,
Breite des Stockes 80 : 120 mm.

Bemerkungen: Das Exemplar ist stark korrodiert und läßt eine Bestimmung nach einer bekannten Art nicht zu. Andererseits erlaubt der Erhaltungszustand nicht die Aufstellung einer neuen Spezies. Nach der Anordnung der Kelche in Reihen ist das Stück sicher zur Gattung *Latimaeandra* zu stellen.

Fundort: Kelheim.

Incertae sedis: Unterseite einer *Latimaeandra*.

cfr. *Latimaeandra corrugata* E. u. H. Koby. Polyp. jur. Suisse p. 228, Tab. 66, Fig. 2a.

Es liegt die Unterseite eines Korallenstockes vor. Zu erkennen ist eine Epithek; wo diese fehlt, kommen zahlreiche gleich feine Rippen zum Vorschein. Die Unterseite läuft conisch in eine Anwachsstelle aus.

Bemerkungen: Das Stück ist unbestimmbar. Die Ähnlichkeit mit dem bei Koby l. c. abgebildeten Exemplar kann allein die Beschreibung und Anführung an dieser Stelle rechtfertigen.

Fundort: Kelheim.

24. Genus **Chorisastrea** From. = **Plicodendron** Quenst.

Chorisastrea dubia Becker.

Taf. XXIII, Fig. 35.

Synonymik:

1875—76. *Chorisastrea dubia* Becker. Natth. Kor. p. 161, Tab. 39, Fig. 7 u. 8.
1881. *Plicodendron maendratum* Quenst. Röhr.- und Sternkor. p. 729, Tab. 171, Fig. 38.

Polypenstock niedrig, von sehr unregelmäßiger Form. Von der Anwachsstelle aus erhebt sich ein mehr oder minder gewundener Stock, von dem die gedrungenen Kelchkomplexe bald frei, bald zusammenhängend, abzweigen. Die Kelchkomplexe zeigen einen unregelmäßigen gelappten Umriß; fast stets sind mehrere, bis 6 Kelche beieinander. Kelchgrube nahezu seicht. Säulchen bei den vorliegenden Stücken nicht sichtbar. Die Septen fließen ineinander über. Sie sind sehr zahlreich, schwanken an Zahl, sind gleich stark, dünn und erreichen alle die Kelchmitte. Die Stöcke sind von einer mit Querwülsten versehenen Epithek bedeckt. Wo die Epithek korrodiert ist, kommt eine feine, dichte und gleichmäßige Berippung zum Vorschein.

Dimensionen: Höhe des Stockes zwischen 30 und 40 mm
Breite der Kelchreihe 6—8 mm
Länge der Kelchreihe bis zu 15 mm
Distanz der Kelche voneinander bis 6 mm.

Bemerkungen: Es liegen 4 mehr oder weniger verwitterte Stücke vor. Die Kombination der Merkmale der einzelnen Stücke ermöglichte die Bestimmung als *Ch. dubia. Plicodendron maeandratum* Quenst. ist dieselbe Form wie die beschriebene. Die vielen Arten, die Koby l. c. p. 218 ff. aufstellt, scheinen den Abbildungen nach Variationsformen zu sein und lassen sich mit der *Ch. dubia* wahrscheinlich identifizieren.

Fundort: Kelheim, häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien)
Im Kimmeridge: Nattheim.

25. Genus **Dermoseris** Koby.

Dermoseris Schardti Koby.

Taf. XXIII, Fig. 36, 36a.

Synonymik:

1886. *Dermoseris Schardti* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 340, Tab. 89, Fig. 5, 5a.

Polypenstock büschelig; aus dichtgedrängten meist zylindrischen Individuen bestehend. Kelchoberfläche abgerundet, von runder bis ovaler Form. Kelchrand abgerundet. Kelchgrube seicht, doch Kelchmitte oft etwas tiefer. Septen zahlreich, über 100, dicht gedrängt, gleich groß und fein, bis zur Kelchmitte reichend. Epithek mit konzentrischen Wülsten bedeckt; soweit die Epithek fehlt, kommen die zahlreichen gleichmäßig feinen Rippen zum Vorschein, die als Fortsetzung der über den Kelchrand ragenden Septen deren Zahl entsprechen.

Dimensionen: Höhe des Stockes 80 mm,
Breite der Kelche zwischen 7 und 10 mm.

Bemerkungen: Es liegt ein wenig gut erhaltener Stock vor. Die erkenntlichen Merkmale bestimmten mich, die Form zur *D. Schardti* zu stellen. In einer Lücke im Stock befindet sich ein Stock mit *Cyathophora* aff. *Gresslyi* Koby.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien)

26. Genus **Thamnastrea** Lesauvage.

Thamnastrea gracilis Goldf.

Taf. XXIII, Fig. 37, 37 a.

Synonymik:

1826. *Astrea gracilis* Goldf. Petref. Germ. p. 112, Tab. 38, Fig. 13.
1858. *Thamnastrea gracilis* From. Introd. à l'étude des polyp. foss. p. 217.
1887. *Thamnastrea gracilis* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 370, Tab. 103, Fig. 3, 3 a.
Ibidem weitere Synonyma.

Polypenstock verschiedengestaltig, knollig, rund, massig meist in kleinen Dimensionen. Kelche gedrängt, gleich weit voneinander entfernt und verhältnismäßig groß. Form der Kelche polygonal, Kelchgrube mäßig tief, durch die Korrosion bisweilen tiefer erscheinend. Septen gleich stark, dicht gedrängt, 20—24 auf mehrere (3) Zyklen verteilt. Die größeren erreichen die Kelchmitte und vereinigen sich mit dem erkennbaren Säulchen. Die Septen fließen in die Nachbarkelche über. Im Dünnschliff ist die poröse, trabekuläre Struktur der Septen deutlich zu erkennen, wodurch sich die Art als eine echte *Thamnastrea* erweist.

Dimensionen des Stockes: Höhe 15—30 mm
Breite 10 - 35 mm
Distanz der Kelchzentren voneinander 1—$1^1/_2$ mm
Breite der Kelche 1 mm.

Bemerkungen: Es liegen 7 Stücke vor.

Fundort: Kelheim, häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Hannover (Coralrag) Französischer und Schweizer Jura (Rauracien).
Im Kimmeridge: Schwäbischer Jura? Französischer und Schweizer Jura (Virgulien).
Krim, Stufe unbekannt.

Thamnastrea gracilis Ogilvie.

Taf. XXIII, Fig. 39.

Synonymik:

1896—97. *Thamnastrea aspera* Ogilvie. Stramberg. Kor. p. 224, Tab. 9, Fig. 5, 5 a.

Polypenstock von äußerst unregelmäßiger Form, massig sich ausbreitend, in knollige Fortsätze auslaufend. Oberfläche des Stockes höckerig. Auf der Unterseite verschmälert sich der Stock zu einem ziemlich breiten Anwachsfuß. Epithek mit konzentrischer Streifung scheint vorhanden gewesen zu sein. Die Kelche sitzen ziemlich gedrängt, sowohl auf der Ober- wie Unterseite. Kelchgruben seicht. Septen ca. 16, gleich stark, ein Teil erreicht die Kelchmitte, aus der bisweilen ein Säulchen hervorragt. Die Septen setzen als Septocosten in die Nachbarkelche über. Traversen stark entwickelt.

Dimensionen: Höhe des Stockes 90 mm,
Größte Länge 130 mm,
Distanz der Kelchcentren ca. 5 mm

Bemerkungen: Trotzdem das einzige vorliegende Exemplar stark verwittert ist, bestimmte mich der äußere Habitus und die Identität der übrigen Merkmale, die Form unbedenklich zur *Th. aspera* zu stellen.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Portland: Stramberger Schichten.

Thamnastrea discrepans Becker.

Synonymik:

1875—76. *Thamnastrea discrepans* Becker. Natth. Kor. p. 174, Tab. 40, Fig. 10.

Polypenstock flach, scheibenförmig, Unterseite konisch in die Anwachsstelle verlaufend. Stockoberfläche schwach convex. Kelche ungleich, sehr unregelmäßig angeordnet, bisweilen scheinen zwei Kelche in einer Reihe vereinigt. Kelchgrube seicht. Septen etwas über 40, auf der Oberseite gekörnelt, als Septocosten in die Nachbarkelche überfließend. Säulchen nicht sichtbar. Unterseite des Stockes mit zahlreichen feinen, gleichmäßigen Rippen, der Fortsetzung der Septocosten versehen. Auch findet sich die Andeutung einer vorhanden gewesenen konzentrischen Streifung.

Dimensionen: Höhe des Stockes 30 mm,

Distanz der Kelchzentren voneinander 6—12 mm.

Bemerkungen: Es liegt nur ein wenig gut erhaltenes Exemplar vor, das seinen Merkmalen nach der *Thamnastrea discrepans* gleicht.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: Nattheim.

Thamnastrea Coquandi Et. (Centrastrea).

Taf. XXIII, Fig. 38, 38a.

Synonymik:

1858. *Thamnastrea Coquandi* Et. Rayonnés Ht. Jura p. 117.

1904—05. *Thamnastrea Coquandi* Koby. Polyp. jur. sup. Portug. p. 119, Tab. 21, Fig. 8, 8a, 9.

Ibidem weitere Synonyma.

Polypenstock nicht sehr groß, konvex, halbkugelig, bei einem Exemplar kurz zylindrisch und nach oben in eine Kalotte auslaufend. Auf der Unterseite mit ziemlich breiten Füßchen festgewachsen. Kelche ziemlich gedrängt. Kelchoberfläche glatt, nur da, wo die Korrosion vorgeschritten ist, sind die Kelchgruben etwas vertieft und die Einzelkelche treten mit verschieden polygonaler Form mehr hervor. Septen zwischen 20 und 30 schwankend, gleichmäßig stark, zumeist die Kelchmitte erreichend, woselbst das Säulchen deutlich sichtbar ist. Die Septen fließen mit denen der Nachbarkelche teils in gerader, teils in geschwungener Linie zusammen.

Dimensionen: Höhe des Stockes 10—40 mm,

Breite des Stockes 15—30 mm,

Distanz der Kelchzentren voneinander $3^1/_2$—4 mm.

Bemerkungen: Es lagen 5 Exemplare vor; ein größeres gibt ein gutes Habitusbild, von den 4 kleineren opferte ich eines für Dünnschliffe. Der Dünnschliff zeigt deutlich die den Thamnastreen

eigene poröse Struktur der Septen. Die kleineren Stücke gleichen völlig den in der Münchener Staatssammlung befindlichen Exemplaren aus Valfin in Frankreich. Nur bei dem größeren Stücke wäre an die heute noch strittige Art *Microsolena* (*Thamnastrea*) *concinna* zu denken.

Fundort: Kelheimer Jura, häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien), Portugal (mittleres Lusitanien)
Im Kimmeridge: Französischer Jura, Portugal (Ptérocérien).

Es liegt ein stark verwittertes Bruchstück eines Stockes vor. Die Untersuchung ergibt folgendes:

Thamnastrea sp. indet. (cfr. **Th. speciosa** Becker).

Stockoberfläche fast glatt. Kelche nicht sehr gedrängt. Die Septen fließen zusammen. Man zählt deren gegen 30 gleichstarke, die nahezu alle die ziemlich eingesenkte Kelchmitte erreichen, in deren Tiefe ein schwammiges Säulchen zu sitzen scheint. Die Septen sind auf ihrer Oberseite gekörnelt und zeigen den den Thamnastreen eigenen trabeculären Aufbau.

Distanz der Kelchzentren voneinander: ca. 12 mm.

Bemerkungen: Der Erhaltungszustand gestattet keine nähere Bestimmung.

Fundort: Kelheim.

27. Genus **Dimorphastrea** d'Orb.

Dimorphastrea fallax Becker.

Taf. XXIII, Fig. 40.

Synonymik:

1875—76. *Dimorphastrea fallax* Becker. Natth. Kor. p. 178, Tab. 41, Fig. 5.

Polypenstock fast flach, scheibenförmig, sehr schwach nach der Mitte gewölbt. Unterseite stark konzentrisch gestreift, mit dichten, feinen Rippen bedeckt. Anwachsstelle elliptisch. Kelche dicht beieinander. Septen zahlreich, gleich groß und fein, stets mit denen der Nachbarkelche zusammenfließend. Kelchmitte durch Verwitterung ziemlich tief erscheinend. Säulchen nicht erkennbar.

Dimensionen: Höhe des Stockes 20 mm,
Breite des Stockes ca. 70 mm
Distanz der Kelchzentren voneinander zwischen 7 und 10 mm schwankend.

Bemerkungen: Obwohl das einzige vorliegende Exemplar schlecht erhalten ist, ist es gleichwohl auf Grund der Ähnlichkeit des Habitusbildes zur Becker'schen Art zu stellen. Es dürfte dies das Exemplar sein, das früher als *Thamnastrea arachnoides* in die Fossilliste, die von Ammon für Gümbel's Franken-Jura zusammenstellte, Aufnahme gefunden hat.

Fundort: Oberau bei Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: Nattheim.

28. Genus **Protoseris** E. u. H.

Protoseris robusta Becker.

Taf. XXIII, Fig. 41, 41 a, 41 b.

Synonymik:

1875—76. *Protoseris robusta* Becker. Natth. Kor. p. 179, Tab. 43, Fig. 3.

Polypenstock aus einer Reihe terrassenartig übereinanderliegender Lamellen bestehend, deren Dicke zwischen 4 und 7 mm schwankt. Die Lamellen zeigen eine feine konzentrische Streifung und eine dichte feine Berippung, die Fortsetzung der Septocosten. Der Umriß des Stockes ist unregelmäßig, meist gelappt. Die Kelche sitzen unregelmäßig auf den Terrassen, nur dem Rande zu ordnen sie sich etwas zu Reihen. Die Kelchgrube ist seicht, doch hat die Verwitterung die Kelchmitte stets vertieft. Die Zahl der Septen beträgt etwa 40. Ungefähr 15 erreichen die Kelchmitte und alle fließen umbiegend als Septocosten in die Nachbarkelche über und setzen über den Rand als Rippen sich auf der Vorderseite der Lamellen fort. Ein schwammiges Säulchen ist bisweilen sichtbar. Die Unterseite weist eine starke, wulstige, konzentrische Streifung auf, die zum Teil sich als Fortsetzung der Lamellen der Vorderseite darstellt. Sie ist fein und dicht gestreift und stark radial gefurcht und läuft in einen konischen Anwachsfuß aus.

Dimensionen: Höhe des Stockes 50 mm,
Breite des Stockes 70 mm.

Bemerkungen: Das gut erhaltene einzige Exemplar gehört mit Sicherheit zur Becker'schen Art. Die Unterschiede sind unwesentlich; sie beschränken sich nur auf die bei unserer Form um 3 mm größere Distanz der Kelchzentren voneinander. (Hier 8 mm, dort 5 mm.)

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: Nattheim.

29. Genus **Comoseris** d'Orb. = **Pavonia** Mich.

Comoseris maeandrinoides Michelin.

Taf. XXIV, Fig. 42.

Synonymik:

1843. *Pavonia maeandrinoides* Mich. Icon. Zooph. p. 100. pl. 22, Fig. 3.
1850. *Comoseris maeandrinoides* d'Orb. Prodr. pal. tom. II, p. 40.
1888. *Comoseris maeandrinoides* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 405, Tab. 111, Fig. 1 u. 2.
Ibidem weitere Synonyma.

Polypenstock massig, groß, stark, convex. Hügel zwischen den Kelchreihen hervortretend, mäanderartig gewunden, sich bald verengernd, bald verbreiternd, letzteres besonders, wo mehrere Kelche zusammen stehen. Kelchgruben seicht. Septen als Septocosten in die Nachbarkelche überlaufend, gedrängt stehend, doch ist durch die Korrosion des einzigen vorhandenen Stückes Zahl und Anordnung nicht zu erkennen. Anschleifen blieb erfolglos.

Dimensionen: Höhe des Stockes 60 mm,
Breite des Stockes 120 mm.

Bemerkungen: Nach den Abbildungen bei den zitierten Autoren ist die Form zu *C. maeandrinoides* zu stellen.

Fundort: Kehlheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Französischer und Schweizer Jura (Rauracien).

V. Familie **Turbinolidae** E. u. H. (emend. Ogilvie).

Unterfamilie **Trochosmilinae** Ogilvie.

30. Genus **Epismilia** From.

Epismilia circumvelata Quenst.

Taf. XXIV, Fig. 44.

Synonymik:

1852. *Anthophyllum circumvelatum* Quenst. Petref. p. 654.
1861. *Anthophyllum circumvelatum* Quenst. Röhr.- und Sternkor. p. 675, Tab. 169, Fig. 1415.
1875—76. *Epismilia circumvelata* Becker. Natth. Kor. p. 135, Tab. 43, Fig. 4, 4 a.
Ibidem weitere Synonyma.

Polypar je nach Alter verschieden geformt, bei jungen Exemplaren kegelförmig, bei älteren mehr zylindrisch gerade gestellt. Epithek vorhanden, dick, glatt und mit schwach kenntlichen Längsriefen bedeckt. Kelch oval bis elliptisch, scharfrandig. Kelchgrube ziemlich eingesenkt. Septen zwischen 90 und 100, auf mehrere Zyklen verteilt. Die der zwei ersten Zyklen reichen bis zur Mitte, bei elliptischen Formen vereinigen sich die Septen der kürzeren Achse in den länglichen Kolumellarraum. Gegen den Kelchrand zu werden sie schmäler. Soweit durch Korrosion der Epithek sichtbar, entsprechen ihnen feine Rippen auf der Außenseite. Synaptikeln und Traversen vorhanden.

Dimensionen: Höhe des Stockes zwischen 40 und 75 mm, schwankend.
Kelchdurchmesser zwischen 25 und 35 mm.

Bemerkungen: Zur Untersuchung kamen 7 Stücke, die wenig gut erhalten waren. Anschleifen, sowie Dünnschliffe ergaben keinen Einblick in die Strukturverhältnisse.

Fundort: Kelheim, sehr verbreitete Einzelkoralle.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: Nattheim.

Epismilia sp. indet.

Polypar zylindrokonisch, Kelch rund bis elliptisch. Kelchrand scharf, Kelchgrube tief. Septen 48, die sich auf 3 Zyklen verteilen. 24 unter sich gleich starke des ersten Zyklus reichen bis zur Mitte und verdicken sich gegen den Kelchrand. 12 dünnere des zweiten Zyklus reichen nicht ganz soweit und 12 noch dünnere des dritten Zyklus schieben sich in unregelmäßigen Zwischenräumen vom Rand her ein. Epithek sehr dick und mit Querwülsten bedeckt.

Dimensionen: Höhe 45 mm,
Kelchdurchmesser 24 mm.

Bemerkungen: Die beschriebene Form, die in zwei Exemplaren vorliegt, ließ sich mit keiner der beschriebenen Arten vergleichen. Der Erhaltungszustand, sowie der Mangel an weiterem Material zwang, von der Aufstellung einer neuen Art abzusehen.

Fundort: Kelheim.

31. Genus **Pleurosmilia** From.

Pleurosmilia maxima Koby.

Taf. XXIV, Fig. 45, 45a, 45b.

Synonymik:

1888. *Pleurosmilia maxima* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 445, Tab. 117, Fig. 1—2a.

Polypar sehr groß, im oberen Teile subzylindrisch nach unten spitz konisch. Kelch elliptisch; da alle vorhandenen Exemplare angeschliffen, lassen sich die Oberflächenverhältnisse des Kelches nicht mehr feststellen. Es besteht die Wahrscheinlichkeit, daß sie den von Koby angegebenen Formen gleichen. Septen gerade, sehr stark entwickelt, zahlreich, zwischen 90 und 100, auf mehrere Zyklen verteilt, unter sich gleich groß entwickelt, mit Ausnahme kleinerer, die sich vom Rande her einschieben. Traversen stark und regelmäßig in Abständen von etwas über 1 mm angeordnet. Pseudosynaptikeln vorhanden. Septen seitlich mit Trabekeln — in Form fiederförmig angeordneter Granulationen — bedeckt. Columellarraum lang gestreckt. Säulchen von der Dicke der Hauptsepten in einer elliptischen Grube sich an die Septen anschließend, die in der Richtung des größten Kelchdurchmessers verlaufen. Epithek bis zum Kelchrand reichend und mit regelmäßig angeordneten Wachstumswülsten bedeckt.

Dimensionen: Höhe des größten Exemplars 145 mm,
Höhe des kleinsten Exemplars 80 mm,
Größter Kelchdurchmesser 50—55 mm,
Kleinster Kelchdurchmesser 40—50 mm.

Bemerkungen: Zur Untersuchung kamen 4 Stücke, die wenig gut erhalten sind. Diese Form unterscheidet von der *Pl. crassa* Milasch. durch ihre geringere Septenzahl. Im übrigen stimmt sie mit ihr überein.

Fundort: Kelheim, nicht selten.

Sonstiges Vorkommen: Schweizer Jura (Rauracien). Im Séquanien.

Pleurosmilia cylindrica From.

Synonymik:

1856. *Pleurosmilia cylindrica* From. Bull. soc. géol. France 2. série tom. XIII, p. 853.
1875—76. *Plesiosmilia turbinata* Milasch. Natth. Kor. p. 189, Tab. 49, Fig. 3, 3a.
1896—97. *Pleurosmilia cylindrica* Ogilvie. Stramberg Kor. p. 138, Tab. 13, Fig. 6, 10, 11.

Es liegen 3 Bruchstücke vor, zwei davon sind Steinkerne. Die Dimensionen sind geringere als bei den von Milaschewitsch und Ogilvie beschriebenen Exemplaren. Die Bestimmung stützt sich auf folgende Diagnose:

Kelchoberfläche rund bis oval. Septen zahlreich, ca. 90, auf mehrere Zyklen verteilt. Die der ersten Zyklen stark und gleichmäßig entwickelt. Kollumellarraum länglich, gerade. Das Säulchen bildet

die Fortsetzung des in der Richtung des größten Kelchdurchmessers verlaufenden Septums. Die Septen weisen durchgehend Trabekeln auf, die fiederförmig, parallel dem Oberrande der Septen verlaufen.

Bemerkungen: *Plesiosmilia turbinata* Milasch, ist mit der beschriebenen Form identisch und daher einzuziehen.

Fundort: Kelheim, nicht häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: Nattheim. Im Portland: Stramberger Schichten. Französischer Jura.

Pleurosmilia cfr. **Milaschewitschi** Koby.

Taf. XXIV, Fig. 46.

Synonymik:

1904—05. *Pleurosmilia Milaschewitschi* Koby. Polyp. jur. sup. Portug. p. 63, Tab. 28, Fig. 13—14a.

Polypar klein, ebenso breit wie hoch, konisch, nach unten in eine Anwachsstelle sich verschmälernd. Kelchgrube tief. Septen 48, auf mehrere Zyklen (4) verteilt. Die Septen der drei ersten Zyklen gleich stark bis zur Kelchmitte reichend, die der letzten Zyklen sind klein und schieben sich vom Kelchrand her ein. Säulchen nicht sichtbar. Berippung gleichmäßig stark und dicht. Epithek, soweit vorhanden, mit Querwülsten bedeckt.

Dimensionen: Höhe des Stockes 10 mm,
Breite des Kelches 10 mm.

Bemerkungen: Es liegt ein Exemplar vor, das dem bei Koby l. c. Tab. 28, Fig. 14a abgebildeten gleicht. Das beschriebene Stück hat zwar eine etwas tiefere Kelchgrube, gleichwohl dürfte es zur Koby'schen Art zu stellen sein.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Portugal (mittleres Lusitanien = oberes Oxfordien).

VI. Familie **Oculinidae** E. u. H.

32. Genus **Psammohelia** From.

Psammohelia coalescens Goldf. **(Dendrohelia).**

Taf. XXIV, Fig. 47, 47a.

Synonymik:

1826—33. *Madrepora coalescens* Goldf. Petref. Germ. I, p. 22, Tab. 8, Fig. 6.
1864. *Dendrohelia coalescens* Et. Leth. Bruntr. p. 358.
1875—76. *Stylina coalescens* Becker. Natth. Kor. p. 147.
1880—89. *Dendrohelia coalescens* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 19, Tab. 1, Fig. 7—12; Tab. 2, Fig. 1—6.

Es liegen von dieser Art nur zwei korrodierte Bruchstücke vor, die sich als unregelmäßige knollige gekrümmte Zweige darstellen. Kelche wenig hervorragend. $1^1/_2$ mm im Durchmesser. Unregelmäßig über die Oberfläche des Zweiges angeordnet. Abstand der Kelchzentren zwischen 1 und 5 mm schwankend. 18 Septen in 3 Zyklen zu je 6; die des ersten und zweiten Zyklus fast gleich groß und sich mit dem Säulchen vereinigend. Die Septen des dritten Zyklus sehr klein und kaum sichtbar.

Fundort: Oberau bei Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Französischer und Schweizer Jura (Rauracien). Im Kimmeridge: Nattheim.

Psammohelia denseramosa n. sp. Pratz.

Taf. XXIV, Fig. 48, 48a.

(Nach dem Manuskript von Schäfer.)

Stock große, knollige, aus dicht aneinandergedrängten Ästen bestehende unregelmäßige Massen bildend. Durchschnitt der Äste von sehr verschiedener Form, zuweilen sind mehrere derselben mit ihren Berührungsflächen verwachsen. Kelche ziemlich dicht, ohne Regelmäßigkeit auf der Stockoberfläche gruppiert. Abstand der Kelchzentren $1^1/_2$—3 mm. Die einzelnen Zellen legen sich an den Stock an, so daß der obere Teil der Kelchwand häufig nur wenig über die Stockoberfläche hervorragt. Durchmesser der Kelche ca. 1 mm. Kelche ein wenig über den Kelchrand hervorragend, in 6 Systemen angeordnet. 6 größere erster Ordnung, 6 kleinere zweiter Ordnung, dazwischen sind zuweilen noch sehr kleine, einem 3. Zyklus angehörige Septa eingeschaltet, so daß die Zahl derselben bis auf 20 steigt. Meist sind 36 Rippen vorhanden, hiervon entsprechen 12 den Septen der beiden ersten Ordnungen und bilden die Fortsetzung derselben nach außen. Zwischen je zweien dieser 12 Rippen schalten, sich etwas weiter unterhalb des Kelchrandes beginnend, noch je 2 ein. Diese letzteren sind nur wenig schwächer als die ersteren, ein sichtbarer Zusammenhang mit den Septen des dritten Zyklus ist nicht vorhanden. Die Rippen sind alle fein und gleichmäßig granuliert und verlaufen in die zwischen den Zellen liegenden Intercalcinarräume, wo sie die der Nachbarkelche unter einem Winkel schneiden. Die Kolumella ist deutlich erkennbar und abgeflacht griffelförmig.

Bemerkungen: *Psammohelia* (*Dendrohelia*) *Thiollieri* Etallon (Études Pal. sur les Terr. Jur. du Ht. Jur. Paris 1859) aus dem Dicératien von Valfin und Oyonnax steht unsere Art nahe, die Äste der *Ps. Thiollieri* sind jedoch dünner und zylindrisch, auch sind die Kelchränder von 48 Rippen bedeckt. *Ps. coalescens* Golf. unterscheidet sich von *Ps. denseramosa* außer durch die äußere Gestalt, durch bedeutend größere Kelche und durch drei komplette Zyklen von Septen, denen eine gleiche Zahl (24) Rippen entspricht. *Ps. sequana* From. (Introd. p. 177) welcher meines Wissens bis jetzt nur durch ein kleines Bruchstück eines Zweiges bekannt ist, besitzt 12 Septa und etwas größere Kelche, welche in parallel aufsteigenden Linien geordnet sind.

Nachtrag: Diese Art, bei Kelheim ungemein häufig und stark am Aufbau der Riffe beteiligt, lag in 12 Stücken vor. Meine Revision ergab keine Notwendigkeit weiterer Bemerkungen.

Fundort: Kelheim, Oberau.

Psammohelia aberrans n. sp. Pratz.

Taf. XXIV, Fig. 49, 49.

(Nach dem Manuskript von Schäfer.)

Stock unregelmäßig ästig verzweigt. Kelche dickwandig, wenig über die Kelchoberfläche erhaben, ein wenig nach unten geneigt, von der Wachstumsrichtung abgekehrt. An einem der Äste läßt sich eine parallele Anordnung der Zellen in schiefer, steil aufsteigender Richtung erkennen. Abstand

der Kelche im Durchschnitt in vertikaler Richtung etwas geringer als in horizontaler. Kelchgrube ziemlich tief, an die griffelförmige Kolumella reichen 8 nicht überragende Septen heran, 8 dazwischen liegende Septen sind rudimentär. Durchmesser der Kelche $1^1/_2$—2 mm, Abstand der Kelchzentren 2—5 mm. Rippen gut entwickelt, unter sich gleich und granuliert, sich mit denen der benachbarten Kelche vereinigend. Der Erhaltungszustand der mir vorliegenden Exemplare ließ die Zahl derselben nicht genau feststellen, sie scheint jedoch unabhängig von der Zahl der Septa zu sein.

Bemerkungen: Durch die octomere Anordnung der Septa unterscheidet sich diese Art von allen bisher bekannten Psammohelien.

Vorkommen: Oberau bei Kelheim.

Zahl der untersuchten Stücke: 2. Pal. Mus. München.

33. Genus **Enallohelia** d'Orb.

Enallohelia compressa Goldf.

Taf. XXIV, Fig. 50, 50a.

Synonymik:

1826—33. *Lithodendron compressum* Münster. Goldf. Petref. Germ. I. p. 106, Tab. 37, Fig. 11.
1850. *Enallohelia compressa* d'Orb. Prodr. pal. tom. *I.* p. 385.
1875—76. *Enallohelia compressa* Becker. Natth. Kor. p. 133, Tab. 36, Fig. 2.
1881. *Enallohelia compressa* = *Oculina* c. Quenst. Röhr.- und Sternkor. p. 744, Tab. 172, Fig. 14, p. 975.
1887. *Enallohelia* aff. *compressa* Solomko. Jurakor. Krim. p. 36, Tab. 1, Fig. 14.
1890. *Enallohelia compressa* Pomel. Cart. geol. de l'Algérie p. 31.

Polypenstock unregelmäßig verzweigt, Äste von rundlich elliptischem Durchschnitt. Kelche zum Teil alternierend und meist auf den schmalen Kanten der Äste stehend, zuweilen auch unregelmäßig auf den breiten Seiten der Äste angeordnet. Kelchdurchmesser 2—$2^1/_2$ mm. Septen zu je 6 in zwei Zyklen angeordnet, den Kelchrand nicht überragend. Säulchen schwach griffelförmig. Die Septa des ersten Zyklus scheinen sich mit den Säulchen zu vereinigen. Zahl der Rippen 24, an Größe wechselnd, aber wenig verschieden, klein, granuliert.

Bemerkungen: Von dieser Art liegen nur 3 Gesteinsstücke vor mit einigen Abdrücken von Ästen. Einige Negative sind recht gut erhalten und es ließen sich gute Abdrücke in Guttapercha herstellen, welche die ursprüngliche Form des Stockes und die Kelche deutlich zeigen.

Fundort: Kelheimer Jura.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Französischer Jura. Im Kimmeridge: Nattheim, Algier, Krim, Stufe unbekannt.

Enallohelia elegans Goldf. var. **Franconica mihi.**

Taf. XXIV, Fig. 51.

(Teilweise Manuskript von Schäfer.)

Synonymik:

1826—33. *Lithodendron elegans* Münster. Goldf. Petref. Germ. I. p. 106, Tab. 37, Fig. 10.
1875—76. *Enallohelia elegans* Becker. Natth. Kor. p. 134, Tab. 36, Fig. 3—5.
1881. *Enallohelia elegans* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 16, Tab. 1, Fig. 1.
Ibidem weitere Synonyma.

Polypenstock buschige Massen bildend. Durchschnitt der zierlichen Äste rund oder rundlich-elliptisch. Durchmesser der Äste 5—7 mm, bei der mir vorliegenden Varietät nur 3—4 mm. Kelche regelmäßig alternierend; in der der größeren Achse des Astdurchmessers entsprechenden Richtung angeordnet, unter einem Winkel von 30°, bei vorliegender Varietät indes nur ca. 20° gegen die Achse des Zweiges gerichtet. Kelche nur wenig über die Zweigoberfläche hervorragend, bei unserer Varietät fast ganz in den Zweig eingebettet. Der zwischen den einzelnen Zweigen liegende Zwischenraum ist klein und geringer als der 2 mm betragende Kelchdurchmesser. Septen zu je 6 angeordnet, 6 mäßig entwickelte eines ersten, 6 kleine eines zweiten Zyklus, welche den Kelchrand etwas überragen. Bei unserer Varietät überragen die Septa den Kelchrand nicht, sind ziemlich kurz, verlaufen als Streifen an der inneren Seite der Mauer und richten sich dann erst in einer gewissen Tiefe gegen das Kelchzentrum. Ein Säulchen und die Rippen ließen sich bei dem mir vorliegenden Exemplar nicht erkennen.

Bemerkungen: Das einzige etwa 3 cm lange Bruchstück eines Zweiges unterscheidet sich von der typischen *Enallohelia elegans* Goldf. durch den geringeren Durchmesser des Zweiges, die etwas dichtere Stellung der Kelche, den geringeren Winkel, unter welchem sich die Kelche vom Stocke abzweigen und durch die nicht überragenden Septa. Trotz dieser Unterschiede hielt ich es nicht für gerechtfertigt, bei dem spärlichen vorliegenden Material die Kelheimer Form als selbständige Art abzutrennen und stelle sie daher, bis mehr und besseres Material vorliegt, als Varietät unter dem Namen *Enallohelia elegans* Goldf. Var. Franconica zu dieser Art.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Französischer und Schweizer Jura. Im Kimmeridge: Nattheim.

VII. Familie **Stylophoridae** E. u. H.

34. Genus **Astrocoenia** E. u. H.

Astrocoenia Bernensis Koby.

Taf. XXIV, Fig. 52, 52a.

Synonymik:

1885. *Astrocoenia Bernensis* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 291, Tab. 86, Fig. 9, 10.
1887. *Astrocoenia Bernensis* Solomko. Jurakor. Krim. p. 93, Tab. 3, Fig. 8.
1896—97. *Astrocoenia Bernensis* Ogilvie. Stramberg Kor. p. 149, Tab. 16, Fig. 7, 7a.

Polypenstock massig, in übereinanderliegenden Lagen zu ziemlich beträchtlicher Höhe wachsend. Kelche dicht gedrängt von polygonaler, meist fünfeckiger Form, von den Nachbarkelchen durch eine scharf emporsteigende Wand getrennt. Septen 24, auf 3 Cyklen verteilt. 12 Septen reichen bis zur mäßig tiefen Kelchmitte und vereinigen sich zum Teil mit dem deutlich sichtbaren Säulchen. Die Septen der anderen Cyklen reichen nicht soweit. Unter der Lupe ist zu bemerken, daß die Septen die Wand übersteigen und mit denen der Nachbarkelche zusammenfließen. Epithek nicht mehr vorhanden. Traversen undeutlich.

Dimensionen: Höhe des Stockes 75 mm,
Größte Breite 120 mm,
Breite der Kelche 2 mm,
Distanz der Kelchzentren voneinander $3^1/_2$ mm.

Bemerkungen: Das einzige vorhandene Exemplar ist gut erhalten und läßt sich mit Sicherheit als *A. Bernensis* identifizieren.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Rauracien und Astartien). Im Kimmeridge: Französcher Jura (Ptérocérien und Virgulien). Im Portland: Stramberger Schichten. Krim, Stufe unbekannt.

Astrocoenia dubia Koby.

Synonymik:

1885. *Astrocoenia dubia* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 294, Tab. 89, Fig. 2, 2a.

Polypenstock massig. Oberfläche flach oder bucklig. Zellen dicht gedrängt, in prismatischer Form in die Höhe wachsend, deutlich durch die Wand voneinander geschieden. Kelchoberfläche polygonal, wenig tief. 24 Septen, auf 2 Zyklen zu je 12 verteilt. Die 12 des ersten Zyklus erreichen die Kelchmitte, wobei sie sich mit dem deutlich sichtbaren Säulchen verbinden. Die 12 des zweiten Zyklus schieben sich vom Rand her ein. Traversen bisweilen sichtbar.

Dimensionen: Höhe des Stockes 50 mm,
Breite des Stockes bis 50 mm,
Breite der Kelche 3 mm,
Distanz der Kelchzentren voneinander 4 mm.

Bemerkungen: Das ziemlich gut erhaltene einzige Exemplar ist nach Beschreibung und Abbildung bei Koby mit Sicherheit als *Astrocoenia dubia* zu identifizieren.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Schweizer Jura (Astartien).

35. Genus Stephanocoenia E. u. H.

Stephanocoenia furcata Et.

Taf. XXIV, Fig. 53, 53a.

Synonymik:

1860. *Allocoenia furcata* Et. Rayonnés Ht. Jur. p. 78.
1860. *Stephanocoenia furcata* From. Introd. à l'étude pol. foss. p. 203.
1886. *Stephanocoenia furcata* Koby. Polyp. jur. Suisse p. 304, Tab. 85, Fig. 6, 7, 8.

Polypenstock nicht sehr groß, ästig. Äste von zylindrischer Form, an den oberen Enden abgerundet. Kelche gedrängt, deutlich durch eine Wand voneinander geschieden, von polygonal unregelmäßigem Umriß. Etwa 24 verschieden lange, gleichstarke Septen auf mehrere (3) Zyklen verteilt. Einige erreichen das Säulchen, andere die dieser Art eigenen Pfählchen, die übrigen schieben sich dazwischen. Die Zahl der Pfählchen ist nicht festzustellen.

Dimensionen: Höhe des Stockes ca. 40 mm,
Breite eines Astes ca. 7 mm,
Breite eines Kelches ca. 1 mm.
Distanz der Kelchzentren voneinander 2 mm.

Bemerkungen: Es liegen zwei Bruchstücke vor. Die Dimensionen des Stockes sind durchwegs etwas geringer als Koby sie von seinen Exemplaren angibt. Die Strukturverhältnisse aber stimmen mit Koby's Art völlig überein.

Fundort: Kelheim, nicht häufig.

Sonstiges Vorkommen: Im Séquanien: Französischer Jura (Rauracien).

Incertae sedis? **Stephanocoenia pentagonalis** Goldf.

Synonymik:

1875—76. *Stephanocoenia pentagonalis* Becker. Natth. Kor. p. 147, Tab. 39, Fig. 2.
Ibidem weitere Synonyma.

Es liegt ein stark korrodiertes Bruchstück einer stockbildenden Koralle, als Steinkern erhalten, vor. Die Beschreibung ergibt folgendes Bild:

Stock massig. Die Zellen in Lagen übereinander wachsend. Kelche dicht gedrängt. Kelchform unregelmäßig pentagonal. Zirka 24 gleichgroße Septen. Säulchen und Pfählchen wahrscheinlich vorhanden, doch nicht sicher festzustellen. Die Außenseite zeigt feine, gleichmäßige Berippung.

Dimensionen: Höhe des Stockes 60 mm,
Breite des Stockes 35 mm,
Länge des Stockes 100 mm,
Breite der Kelche 3 mm.
Distanz der Kelchzentren voneinander 4 mm.

Bemerkungen: Die Stellung dieses Stückes ist unsicher. Es ließen sich keine Anhaltspunkte finden, es mit Bestimmtheit einer Art anzugliedern. Mit *Stephanocoenia pentagonalis* ist eine gewisse Ähnlichkeit vorhanden, doch bleibt die Frage der Berechtigung dieser Art noch strittig und auch die beschriebene Form kann als neues Vergleichsmaterial nicht zur Entscheidung der Frage dienen.

Fundort: Kelheim, selten.

Sonstiges Vorkommen: Im Kimmeridge: In Nattheim, Libanon (Glandarienkalk).

Paläontologische und stratigraphische Ergebnisse.

Es sind 85 Arten, die hiermit ihre Beschreibung gefunden haben. Sie verteilen sich auf 7 Familien und 35 Gattungen. 55 Arten sind sicher identifiziert. 19 Formen sind teils vergleichsweise, teils als verwandte zu bekannten Arten gestellt worden, bei 3 ist die Stellung unsicher und 4 blieben unbestimmbar. 4 Formen stellen neue Arten dar: 2 gehören der Familie der *Stylinidae* Klunzinger an:

Cryptocoenia Boehmi Pratz und
Cyathophora cylindrata Pratz

und 2 der Familie der *Oculinidae* E. u. H.:

Psammohelia denseromosa Pratz und
Psammohelia aberrans Pratz.

Unter den beschriebenen Arten sind die wichtigen Riffbildner der Gattungen *Cyathophora, Calamophyllia* und *Thecosmilia* sehr häufig; nicht minder oft finden sich stock- oder rasenbildende Arten der Gattungen *Dendrogyra, Stylina, Confusastrea, Latimaeandra, Thamnastrea* und *Psammohelia.* Von Einzelkorallen fallen durch ihre Häufigkeit auf 2 große Arten der Gattung *Montlivaultia,* sowie je eine Art der Gattungen *Epismilia* und *Rhipidogyra.*

Am artenreichsten sind die Gattungen *Latimaeandra* mit 7, die Gattungen *Cyathophora, Isastrea, Calamophyllia* und *Thamnastrea* mit je 5 Arten.

Von den 55 sicher identifizierten Arten, die für stratigraphische Schlüße allein in Betracht kommen, sind bekannt:

aus dem Séquanien	37	Arten
» » Kimmeridge	34	»
» » Portland und Tithon	19	»

Ausschließlich gehören an

dem Oxfordien	2	Arten
» Séquanien	15	»
» Kimmeridge	10	»

Gemeinsam sind

dem Séquanien und Kimmeridge	9	Arten
» Séquanien und Portland-Tithon	2	»
» Kimmeridge und Portland-Tithon	4	»
» Séquanien, Kimmeridge, Portland-Tithon	11	»

Der zahlenmäßige Vergleich allein erlaubt eine stratigraphische Eingliederung in einen bestimmten Horizont der Juraschichten somit nicht.

Auch die Häufigkeit des Vorkommens der Arten bei Kelheim bietet hierzu nicht genügende Anhaltspunkte, denn 18 häufigen Formen des Séquanien stehen ebenso viele des Kimmeridge und 12 des Portland-Tithon gegenüber.

Die Vergleiche mit anderen oberjurassischen zum Teil korallenführenden Ablagerungen bleiben gleichfalls ergebnislos.

Hier kommt in erster Linie der Schweizer- und Französische Jura in Betracht.

Wenn auch höchst wahrscheinlich die Zuweisung der einzelnen Korallenarten in die verschiedenen Glieder des Schweizer- und Französischen Jura nicht in allen Fällen sicher ist, so kann es doch keinem Zweifel unterliegen, daß die Korallenfauna von Kelheim, die 37 Arten gemeinsam hat, nicht nur auf das Vorhandensein eines Horizontes, sondern mindestens zweier hinweist, von denen der tiefere dem Séquanien entspricht. Aber außerdem kommen bei Kelheim so viele Tithon-Formen vor, daß auch dieser Horizont, wenigstens in seiner unteren Abteilung, vertreten sein muß. Auf Grund dieser Ergebnisse ist die Einreihung der Kelheimer Schichten in nur eine der 3 Stufen nicht möglich.

Ziehen wir die von Pompeckj eingehend untersuchten Jura-Schichten vom Keilberg bei Regenstauf zum Vergleich heran, so wird das Ergebnis dadurch nicht sicherer. Dort sind in den obersten Lagen 80 m mächtige Schichten aufgeschlossen, zusammengesetzt aus ähnlichem Gestein, wie wir es im Kelheimer Jura finden, nämlich zu unterst Dolomit, darüber plumper Felsenkalk und Plattenkalk, welch letztere untereinander wechsellagern. Pompeckj setzt diese Schichten ins obere Kimmeridge. Sie werden unterlagert von 80 m mächtigen Kalken und Thonen, die er auf Grund paläontologischer Beweise dem unteren Kimmeridge und dem Oxford (Oxfordien superieur + Séquanien) zurechnet. Für das Vorkommen am Keilberg sind Pompeckjs Schlüsse sicher richtig. Der Beweis aber, daß die Keilberg-Schichten, soweit sie dem oberen Kimmeridge angehören, alle Kelheimer Schichten vertreten, kann auf Grund der Ähnlichkeit der Gesteinsbeschaffenheit allein nicht geführt werden. Paläontologische Vergleichspunkte, vor allem Korallenvorkommnisse, liegen aber vom Keilberg nicht vor, mit Ausnahme der einen Art, *Dendrogyra rastellina* Mich., die aber vom Séquanien bis ins Portland hinaufreicht.

Es bleibt daher auch dieser Vergleich ziemlich resultatlos und als Ergebnis allein die Möglichkeit übrig, daß die Kelheimer Schichten teils der Séquanien-, teils der Kimmeridge-Stufe angehören und daß auch in den oberen Lagen noch Portland vertreten ist.

Das Jura-Vorkommen, das Kilian und Guébhard von den Préalpes maritimes beschrieben haben und in dem ähnliche fazielle Verhältnisse vorliegen wie im Kelheimer Jura, kommt vielleicht gleichfalls für einen stratigraphischen Vergleich in Betracht. Die dort vorkommenden Korallen gehören ebenso wie die Kelheimer Form verschiedenen Stufen des oberen Jura an, nur überwiegen die Formen des Portland und Kilian und Guebhard setzen die korallenführenden Schichten ins obere Kimmeridge und in die Portland-Stufe.

Mit welcher Stufe die Schichtfolge im Kelheimer Jura beginnt, wird erst dann mit Sicherheit festgestellt werden können, wenn die Schichten, welche die Korallenkalke umlagern, auf Grund paläontologischer Beweise sicher bestimmt sein werden.

Arten von Kelheim	Dogger	Callovien	Oxfordien		Séquanien		Kimmeridge		Portland u. Tithon		u	O	S	K	T	S u. K	S u. T	K u. T	S u. K u. T
	Bajocien d. Schweizer Jura (SJ) ? Krim. (Kr) Stockhorn (Schweiz) (St) Great Oolite v. England (E)	Oberes Callovien v. Portugal (P)	Unteres Oxfordien v. Portugal (P) Hannover (H)	Unteres u. mittleres Lusitanien ? v. Portugal (P) (*Bimammatus*-Zone ?) Hannover (H)	Unteres Séquanien Rauracien (Corallien) d. Franz. u. Schweizer Jura (FJ u. SJ) u. von Ost-Frankreich (OF) Lusitanien sup. v. Portugal (P) Coralrag v. Hannover (H) u. England (E), Libanon (L), Glandarienkalk Krim ? (Kr)	Oberes Séquanien Astartien d. Franz. u. Schweizer Jura (FJ u. SJ) Portugal (P) ? Libanon (L), Glandarienkalk ? Krim (Kr)	Unteres Kimmeridge Péricérien d. Franz. u. Schweiz. Jura (FJ u. SJ) u. Portugal (P) Schwäbischer Jura (Schw J) ? Libanon (L), Glandarienkalk	Oberes Kimmeridge Nattheim (N), Schwäbischer Jura (Schw J) Virgulien d. Französ u. Schweiz. Jura (FJ u. SJ) ? Libanon (L), Glandarienkalk	Stramberger Schichten (Str) Französischer Jura (FJ) Préalpes maritimes (Pr m)	Tithon v. Untersberg (Ostalpen) (U)								
1. *Stylosmilia* cfr. *suevica* BECKER								N			+								
2. *Stylosmilia* ? aff. *Michelini* E. u. H.		P ?	P ?		FJ, SJ, P	FJ u. SJ			Pr m		+								
3. *Placophyllia dianthus* GOLDF.							FJ u. SJ	N						+					
4. *Placophyllia rugosa* BECKER					FJ u. SJ, P	P	P	N								+			
5. *Aplosmilia* cfr. *semisulcata* MICH.					SJ, OF, P	P	P				+								
6. *Dendrogyra rastellina* MICH.					OF, FJ u. SJ, P		FJ u. SJ	SJ	Pr m	U								+	
7. *Rhipidogyra flabellum* MICH.					OF, SJ, P	SJ	FJ		Str									+	
8. *Rhipidogyra* cfr. *crispa* KOBY				P ?	P	? P					+								
9. *Stylina tubulosa* GOLDF.							FJ	N, FJ	? FJ									+	
10. *Stylina Grayensis* FROM.							FJ	FJ	? FJ									+	
11. *Stylina tuberosa* OGILVIE									Str						+				
12. *Convexastrea sexradiata* GOLDF.					SJ u. FJ, P, L	P ? L	Schw P, L	Schw J, L	Str, Pr m										+
13. *Convexastrea* cfr. *hexaphyllia* D'ORB.								FJ, SJ			+								
14. *Goniocora aggregata* KOBY					SJ								+						
15. *Goniocora* cfr. *socialis* ROEMER			H ?	H ?	E, SJ u. FJ						+								
16. *Cryptocoenia* aff. *decipiens* ÉTALL.					SJ						+								
17. *Cyathophora Bourgueti* DEFR.					FJ u. SJ, P	P	Schw J	Schw J	Str										+
18. *Cyathophora* aff. *Thurmanni* KOBY					SJ						+								
19. *Cyathophora magnistellata* BECKER								N						+					
20. *Cyathophora Gresslyi* KOBY					SJ								+						
21. *Montlivaultia obconica* MÜNSTER					SJ, P, ? Kr	P, ? Kr	Schw J, P	Schw J, N	Str										+
22. *Montlivaultia truncata* E. u H.					SJ, OF, ? Kr	? Kr							+						
23. *Montlivaultia* aff. *turbata* MILASCH.								N			+								
24. *Isastrea Sulinensis* KOBY	SJ ? Kr										+								
25. *Isastrea cylindrica* OGILVIE									Str					+					
26. ? *Isastrea* cfr. *cristatoides* QUENST.							Schw J	Schw J			+								
27. *Isastrea* cfr. *Bernensis* ÉTALL.					FJ u. SJ, OF, Kr						+								
28. *Isastrea Thurmanni* ÉTALL.						SJ			Str								+		
29. *Confusastrea depressa* KOBY		P ?	P ?	P ?	SJ								+						
30. *Confusastrea Burgundiae* BLAINVILLE					FJ u. SJ								+						
31. *Favia caryophylloides* GOLDF.								N						+					
32. *Calamophyllia disputabilis* BECKER							Schw J	Schw J						+					

u = unsicher
O = Oxfordien
S = Séquanien
K = Kimmeridge
T = Portland und Tithon
S u. K = Séquanien u. Kimmeridge
S u. T = Séquanien und Tithon
K u. T = Kimmeridge und Tithon
S u. K. u. T = Séquanien u. Kimmeridge u. Tithon.

33. *Calamophyllia* cfr. *radiata* E. u. H.	St, E									+								
34. *Calamophyllia Étalloni* Koby				FJ u. SJ								+						
35. *Calamophyllia flabellum* Blainville				OF, SJ, P	P	FJ, P		Str, Prm										+
36. *Calamophyllia* cfr. *Stokeri* E. u. H.				E						+								
37. *Thecosmilia trichotoma* Münster				FJ u. SJ, H, E	FJ u. SJ P, ? Kr	Schw J, P	Schw J,	Str, Prm, FJ										+
38. *Thecosmilia suevica* Quenst.				OF, P	P	Schw J	Schw J	Str	u									+
39. *Thecosmilia acaulis* Koby				SJ								+						
40. *Thecosmilia costata* From.				SJ								+						
41. *Dermosmilia* aff. *laxata* Étall.				SJ						+								
42. *Dermosmilia* aff. *divergens* Koby				SJ						+								
43. *Thamnoseris Amédei* Étall.				SJ				Str									+	
44. *Leptophyllia similis* d'Orb.			OF, SJ								+							
45. *Leptophyllia cornucopiae* d'Orb.			OF, SJ Prm								+							
46. *Leptophyllia corniculata* Koby				SJ								+						
47. *Microsolena* cfr. *agariciformis* Étall.				P	P	FJ, P		Str		+								
48. *Microsolena cavernosa* Koby				SJ								+						
49. *Epistreptophyllum commune* Milasch.				SJ			N	Str										+
50. *Latimaeandra brevivallis* Becker				SJ		Schw J	N, Schw J								+			
51. *Latimaeandra pulchella* Becker							N		u								+	
52. *Latimaeandra* cfr. *variabilis* Étall.							FJ u. SJ			+								
53. *Latimaeandra Soemmeringii* Goldf.				H		FJ u. SJ	N	Prm										+
54. *Chorisastrea dubia* Becker				SJ			N								+			
55. *Dermoseris Schardti* Koby				SJ								+						
56. *Thamnastrea gracilis* Goldf.				H, FJ u. SJ		Schw J	Schw J FJ u. SJ								+			
57. *Thamnastrea aspera* Ogilvie								Str						+				
58. *Thamnastrea discrepans* Becker							N						+					
59. *Thamnastrea Coquandi* Étall.			P?	SJ		FJ									+			
60. *Dimorphastrea fallax* Becker							N						+					
61. *Protoseris robusta* Becker							N						+					
62. *Comoseris maeandrinoides* Mich.				FJ u. SJ								+						
63. *Epismilia circumvelata* Quenst.							N						+					
64. *Pleurosmilia maxima* Koby				SJ								+						
65. *Pleurosmilia cylindrica* From.							N	Str, FJ									+	
66. *Pleurosmilia* cfr. *Milaschewitschi* Koby			P							+								
67. *Psammohelia coalescens* Goldf.				FJ u. SJ			N								+			
68. *Ennallohelia compressa* Goldf.				FJ, ? Kr	Kr		N								+			
69. *Ennallohelia elegans* Goldf.				FJ u. SJ			N								+			
70. *Astrocoenia Bernensis* Koby				SJ, ? Kr	SJ, ? Kr	FJ	FJ	Str										+
71. *Astrocoenia dubia* Koby					SJ							+						
72. *Stephanocoenia furcata* Étall.				FJ								+						
73. *Stephanocoenia pentagonalis* Goldf.				L?	L?	L?	N, L?								+			
74. *Stylina propinqua* Milasch.							N						+					
										19	2	15	10	2	9	2	4	11

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

Vorwort 193
Verzeichnis der benützten Literatur 194
A. Allgemeines 194
B. Allgemeine Literatur über Korallen 194
C. Spezielle Literatur über Jurakorallen 195
Das Vorkommen der Korallen im Kelheimer Jura 197
Zur Bestimmung der Arten 197
Vorbemerkung zur Beschreibung der Arten 198
Verzeichnis der beschriebenen Korallen des Kelheimer Jura 198
Beschreibung der Korallen 198
I. Familie: *Amphiastraeidae* 198
II. „ *Stylinidae* 199
III. „ *Astraeidae* 199
IV. „ *Fungidae* 200
V. „ *Turbinolidae* 201
VI. „ *Oculinidae* 201
VII. „ *Stylophoridae* 201
Paläontologische und stratigraphische Ergebnisse 245
Beilagen:
Tabellen zum Vergleich der Korallenvorkommnisse.
1 Karte zur Veranschaulichung der Korallenriffe des oberen Jura.

Lebenslauf.

Ich, Carl Wilhelm Speyer, konfessionslos, wurde am 3. Dezember 1877 als Sohn des 1907 verstorbenen Direktors der Badischen Bank, Jakob Speyer, zu Mannheim geboren. Nach Besuch einer dreijährigen Vorschule und Absolvierung des neunjährigen humanistischen Gymnasiums zu Mannheim bezog ich im Wintersemester 1895 die Universität Heidelberg zum Studium der Rechte. An den Universitäten München, Berlin und wiederum Heidelberg lag ich dem Rechtsstudium bis zu meiner schweren Erkrankung im Spätjahr 1899 ob. Während mehrjähriger Rekonvaleszenz beschäftigte ich mich mit den Naturwissenschaften. Im Sommersemester 1904 bezog ich die Universität Heidelberg zum Studium der Geologie. Im Sommersemester 1905 bezog ich die Universität München, woselbst ich bis zur Vollendung meines Studiums verblieb.

Während meines Studiums hörte ich die Vorlesungen der Professoren Salomon, Bütschli, Pfitzer, Quincke, Curtius, Hettner, Schuberg in Heidelberg, der Professoren Rothpletz, v. Groth, v. Hertwig, v. Goebel, v. Baeyer, v. Drygalski, Stromer v. Reichenbach, Broili, Weinschenck, Maas und Dr. Glossner in München.